

REVISTA CIENTÍFICA

CAICYT/CONICET 3008-8615

# HOSPITAL CARLOS G. DURAND

Av. Diaz Vélez 5044 CABA. CP. 1405  
revistadurand@gmail.com

Diciembre 2024  
Volumen 1 N°3



## HOMENAJE DÍA DEL MÉDICO 2024

Auspicia:

Facultad de Medicina Universidad de Buenos Aires  
(Fmed UBA)

Asociación de Médicos Municipales (AMM)

Asociación Médica Argentina (AMA)

Asociación de Profesionales Universitarios Hospital Durand (APUHD)





# SEGUROS MEDICOS

## Su compañía, su seguridad

## SEGUROS MUNICIPALES

**PRAXIS MÉDICA**  
**SEGUROS INDIVIDUALES**

# Autoridades del Hospital



## DIRECTOR

**Dr. Fernando A. GONZALEZ**

## SUBDIRECTOR

**Dr. Claudio M. STORINO**

## JEFES DE DEPARTAMENTO

### MEDICINA INTERNA

**Dr. Carlos UJEDA**

### QUIRÚRGICO

**Prof. Tit. Dr. Adrián DESIDERIO**

### MATERNO INFANTIL

**Dr. Julio FALK**

### URGENCIAS

**Dr. Hugo GARCÍA**

### CONSULTORIOS EXTERNOS

**Dr. Federico GEMELLI**

### DIAGNOSTICO

**Dra. Andrea GERSZTEIN**

### ÁREA PROGRAMÁTICA

**Dra. Claudia NEVISARDI**

### TÉCNICO

**Dra. Susana HERMOSID**

### SALUD Y SEGURIDAD

**Dra. Ilse RIATTI**

# Consejo Científico Editorial

## DIRECTOR

**Prof. Tit. Dr. Adrián DESIDERIO**

- Esp. en Cirugía General, Cirugía Torácica y Medicina del Deporte
- Prof. Tit. de Cirugía UBA
- Presidente de la Comisión de Postgrado y Residencias Médicas UBA
- Director de carrera de esp. Cirugía Gral. UBA
- Jefe de Departamento de esp. quirúrgicas Hospital Carlos G. Durand

## SUBDIRECTOR

**Prof. Adj. Dr. Walter DE BONIS**

- Esp. en Urología y Medicina Legal
- Prof. Adj. de Urología UBA
- Director carrera de esp. Urología UBA.
- Jefe de Unidad Urología Hospital Carlos G. Durand

## EDITOR JEFE

**Dr. Cristian. A. FLORES**

- Esp. en Cirugía General y Torácica
- Jefe de Trabajos Prácticos de Cirugía UBA Hospital Carlos G. Durand

## SUBDIRECTOR ADJUNTO

**Prof. Adj. Dr. Anibal J. SAROTTO**

- Esp. en Ortopedia y Traumatología y Cirugía de Columna
- Director de carrera de esp. OyT UBA
- Prof. Adj. de Traumatología UBA
- Magister en Ortopedia UBA y Universidad de París-Secretario Institucional UBA
- Jefe de Unidad Ortopedia y Traumatología Hospital Carlos G. Durand

## SECRETARÍA GENERAL

**Dra. Analía FERNANDEZ**

-Jefa de División Áreas Críticas Hospital  
Carlos G. Durand

**Dr. Emilio YARDIN**

-Jefe de Guardia del Departamento de Urgencia  
Hospital Carlos G. Durand

**Dra. Cristina OLIVERA**

-Jefa de Sección de Cirugía Plástica y Reparadora  
Hospital Carlos G. Durand

**Dra. Cecilia HERNÁNDEZ**

-Jefa de División Diagnóstico por Imágenes  
Hospital Carlos G. Durand

## SECRETARÍA DE REDACCIÓN

**Dr. Daniel MOLINARI**

-Jefe de Unidad Quirófano  
Hospital Carlos G. Durand

**Dra. Rocío LEIS**

-Medicina Interna  
Hospital Carlos G. Durand

**Dra. Milagros PASCALE**

-Jefa de Residentes Cirugía General  
Hospital Carlos G. Durand

**Dra. Silvana PRODAN**

-Cirugía Pediátrica  
Hospital Carlos G. Durand

# Consejo Asesor Honorario Nacional

**Dr. Carlos ROJO**

-Presidente de la Asociación de Médicos  
Municipales de la  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires

**Prof. Tit. Dr. Ricardo GELPI**

-Rector de la UBA

**Prof. Tit. Dr. Ignacio BRUSCO**

-Decano de la Facultad de Ciencias  
Médicas UBA

**Prof. Tit. Dra. Claudia NEGRI**

-Vicedecana de la Facultad de Ciencias  
Médicas UBA

**Prof. Tit. Dr. Elías HURTADO HOYO**

-Profesor Consulto Cirugía UBA  
-Miembro asociado extranjero de la Academia de  
Medicina de Francia

**Prof. Tit. Dr. Luis SAROTTO**

-Jefe de Departamento de Cirugía  
General Hospital de Clínicas José de  
San Martín

# Evaluadores Internos Hospital Durand

**Dra. Sandra ALBERTI**

-Jefa de Unidad 2 Internación  
Clínica Medica

**Dra. Laura ÁLVAREZ**

-Promoción y Protección  
de la Salud

**Dra. María Inés BIANCONI**

-Jefa de Sección Oncología (a.c.)

**Dr. Sebastián A. BOUBEE**

-Jefe de Unidad Nefrología

**Dr. Santiago BOVALINA**

-Jefe de Unidad Ginecología

**Dra. Patricia CASTAÑO**

-Jefa de Unidad Nutrición y  
Diabetes

**Dr. Paul L. CORONADO**

-Jefe de Unidad de  
Terapia Intensiva

**Dra. Mariangeles DOMINGUEZ**

-Jefa de Unidad Consultorio Externo  
Matutino

**Prof. Adj. Dr. Néstor EVANGELISTA**

-Jefe de Unidad Otorrinolaringología

**Dr. Diego FERNANDEZ**

-Jefe de Sección Alergia

**Dra. Jacqueline GONZALEZ**

-Jefa de Sección Hematología

**Prof. Adj. Dr. Adrián GINDIN**

-Secretario CODEI

**Dra. Mirtha GUITELMAN**

-Jefa de División Enfermedades  
Metabólicas y Endocrinología

**Dr. Adrián HELIEN**

-Jefe de Sección Salud  
Transgénero (a.c.)

**Dra. Roxana LAGO**

-Jefa de Unidad  
Dermatología

**Dra. Patricia LANDA**

-Jefa de Unidad Pediatría

**Dra. Adriana E. LAROTI**

-Jefa de Sección T. Intensiva  
Neonatal

**Prof. Tit. Dr. Omar LATINO**

-Obstetricia y Ginecología UBA

**Dra. Lorena V. LENGE**

-Jefa de Sección  
Neumonología

**Dr. Gabriel LEVY HARA**

-Jefe de Unidad Infectología

**Dr. Oscar A. LOPEZ**

-Terapia Intensiva

**Dr. Facundo LOPEZ PACHOLCZAK**

-Jefe de Unidad Obstetricia

**Dr. Jorge MARTINEZ**

-Jefe de Unidad  
Cirugía Cardiovascular

**Dra. Paula MICONE**

-Jefa de División Tocoginecología

**Dr. Andrés MUSOLINO**  
-Cirugía Cardiovascular

**Dr. Gonzalo J. PACHECO**  
-Reumatología

**Dr. Lorenzo PADIN**  
- Jefe de Unidad Gastroenterología

**Dra. Teresa PAREDES**  
-Jefa de División Anestesiología

**Dra. María Victoria PARIS**  
-Jefa de Sección Internación  
Salud Mental

**Dra. Mónica PERASSOLO**  
-Jefa de Sección Neurología

**Dra. María Silvina PEREZ**  
-Tocoginecología

**Dr. Alejo PEYRET**  
-Jefe de Unidad Oftalmología

**Dr. Guillermo RANDAZZO**  
-Otorrinolaringología

**Dr. Edgardo RUBIO**  
-Jefe de División Cardiología

**Prof. Adj. Dr. Daniel SCHLEGEL**  
-Jefe de División Cirugía General

**Dra. Natalia TAMBORENEA**  
-Jefa de Unidad Reumatología

**Dr. Lucas TOIBARO**  
-Jefe de Sección Neurocirugía

**Prof. Dra. Adriana VALETTA**  
-Toxicología, Medicina  
del Trabajo y Medicina Interna

**Dr. Willians VERDEZOTO**  
-Cirugía Torácica

**Dr. Juan P. VISCARDI**  
-Gastroenterología y  
Endoscopia Digestiva

**Dra. Cecilia VOLPE**  
-Jefa de Unidad Geriatria

**Dr. Claudio ZELTMAN**  
-Jefe de División Pediatría

## Evaluadores Externos Nacionales

**Prof. Adj. Dr. Rubén ALGIERI**  
-Jefe de Departamento  
de Emergencias  
Hospital Municipal de Morón

**Dr. Nicolás ALONSO**  
-Hospital Ramos Mejía

**Dra. Gisela S. AQUIJE MATTA**  
-Directora del  
Hospital Dra. Cecilia Grierson

**Dr. Raúl BENAVENTE**  
-Jefe de Departamento de Seguridad y  
Riesgo Médico Legal  
Hospital de Clínicas José de San Martín

**Dr. Juan C. CISNEROS**  
-Subdirector del  
Hospital Muñiz

**Prof. Tit. Dr. Carlos DAMIN**  
-Director del  
Hospital Dr. Juan A. Fernández

**Dr. Cristian O. DE BONIS**  
-Hospital Pirovano

**Dra. Elena DE MATTEO**  
-Jefa División Anatomía Patológica  
Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez

**Prof. Ads. Dr. Diego FERRO**  
-Jefe de Departamento de Cirugía  
Hospital de Gastroenterología  
Dr. Carlos B. Udaondo

**Dr. Pedro FULLONE**  
-Jefe de División Cirugía General  
Hospital Francisco Santojanni

**Dr. Miguel A. GALMÉS**  
-Presidente AMA

**Dr. Gustavo JANKILEVICH**  
-Director del  
Hospital de Oncología Maria Curie

**Dr. Flavio LEIRO**  
-Jefe de Departamento de Cirugía  
Hospital J. M. Penna

**Dr. Iván NICOLAEVSKY**  
-Hospital Teodoro Álvarez

**Dr. Gustavo NOYA**  
-Hospital Dr. Enrique Tornú

**Dr. Francisco PEDROUSO**  
-Hospital J. M. Penna

**Dra. Tamara PEPE**  
-Subsecretaria Postgrado Fmed UBA  
-Jefa de Sección CODEI del  
Hospital Vélez Sarsfield

**Dr. Héctor RIVERO**  
-Jefe de Servicio Cirugía de  
Tórax y Endoscopia  
Hospital Ferrer

**Dra. Fernanda SANCHEZ**  
-Jefa de Sección Estudios Especiales  
Hospital Lagleyze

**Prof. Adj. Dr. Pablo SISCO**  
-Jefe de División Cirugía General  
Hospital Pirovano

**Dr. Diego SLIPAK**  
-Coordinador del Programa  
de Docencia e Instrucción  
Permanente del SAME

**Dr. Ricardo SOLARI**  
-Vicepresidente de la Asociación de  
Médicos Municipales de la  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Hospital Bernardino Rivadavia

**Dr. Javier VIGUIE**  
-Jefe de Urgencia  
Hospital de Quemados

**Prof. Adj. Dr. Hugo ZANDALAZINI**  
-Jefe de Unidad Cirugía General  
Hospital Dr. Cosme Argerich

## Consejo Asesor Editorial Internacional



**Dra. Jessica BORENSZTEIN**  
-Esp. en Psiquiatría  
-Docente CDMX, México  
-Máster en Psicoterapias de Tercera Generación  
Distrito Federal. México

**Dr. Luis RODRIGUEZ**  
-Esp. en Urología y Cirugía General  
-Máster en Sexología y Actualización en Cirugía  
Urológica Hospital Reina Sofía, Andalucía. España

**Dr. Javier KELLY GARCÍA**  
-Esp. en Cirugía oncológica y Cirugía de Tórax  
-Máster en Administración de negocios  
Distrito Federal, México



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|
| AUTORIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Pág. | 155 |
| CARTA DÍA DEL MÉDICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Pág. | 159 |
| JORNADAS MULTIDISCIPLINARIAS HOSPITAL DURAND 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Pág. | 160 |
| INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO POR ENTEROBACTERIAS MULTIRRESISTENTES EN EL SERVICIO DE INTERNACIÓN DE CLÍNICA MEDICA DE UN HOSPITAL DE AGUDOS DE CABA<br>Urinary tract infections caused by multidrug-resistant Enterobacteriaceae in the medical inpatient service of an acute care hospital in CABA.<br>Autores: Jauregui, E.; Fonseca, M.; Leis, R.; Lopes Rios, S.; Susana, M.; Vazquez, C.                                         | Pág. | 162 |
| RECONSTRUCCIÓN NASAL COMPLEJA EN PACIENTE CON MORDEDURA DE HUMANO<br>Major nasal reconstruction in patient with human bite<br>Autores: Bellino, Paula; Liaño, E. Julian; Llanos, Marco; Pedelacq, M. Josefina; Mina, Rodrigo; Olivera, Maria Cristina                                                                                                                                                                                    | Pág. | 167 |
| PERCEPCIÓN DE LOS ALUMNOS DE LA PRÁCTICA FINAL OBLIGATORIA (PFO) EN PEDIATRÍA<br>Perception of students of the Mandatory Final Practice (PFM) in pediatrics<br>Autores: Enríquez, Rocio; Gindin, Adrian; Kantor, Gustavo; Marciano, Gabriel; Serrano, Nuria; Vans Landschoot, Florencia.                                                                                                                                                 | Pág. | 171 |
| CIRUGÍA TRANSANAL MÍNIMAMENTE INVASIVA (TAMIS) EN UN HOSPITAL PÚBLICO DE CABA<br>Transanal minimally invasive surgery (TAMIS) in a public hospital of Buenos Aires.<br>Autores: Frizzera, Franco; Litovska, Florencia; Pascale, Milagros; Río Gorrini, Gabriela; Schelegel, Daniel; Vozza, Aguastina.                                                                                                                                    | Pág. | 177 |
| PRIMERA EXPERIENCIA: ARTICULACIÓN ENTRE EL SISTEMA PÚBLICO Y PRIVADO DE SALUD PARA EL TRATAMIENTO DEL SÍNDROME DE TRANSFUSIÓN FETO-FETAL EN EMBARAZO DOBLE MONOCORIAL<br>First experience: Articulation between the public and private health systems for the treatment of twin-to-twin transfusion syndrome in monochorionic twin pregnancy<br>Autores: Bazzi, J.P.; Mejalelaty, M.; Maffia, J.; Trotti, P.; Albarracin, A.; Acevedo P. | Pág. | 182 |
| DESAFÍOS COGNITIVOS EN SALAS ESCAPE EN ENTORNOS VIRTUALES: TALLERES PARA ADULTOS MAYORES<br>Cognitive challenges in escape rooms in virtual environments: workshops for older adults<br>Autores: Hernández Silvera, Dides; Agostinelli, Viviana; Chilardelli, Mariela A.                                                                                                                                                                 | Pág. | 187 |
| DISFUNCIÓN SEXUAL FEMENINA. PREVALENCIA. INFORME PRELIMINAR<br>Female sexual dysfunction. Prevalence. Preliminary report.<br>Autores: Viedma, C.; Gramajo Feijoo, M.; Sanchez Naranjo, B.; Gonzalez, C.; Graziano, C.; De Bonis, W.                                                                                                                                                                                                      | Pág. | 196 |
| NEUROFIBROMA CUTÁNEO PLANTAR: REPORTE DE CASO Y REVISIÓN DE LITERATURA<br>Plantar Cutaneous Neurofibroma: case report and literatura review<br>Autores: Matias Dorman; Fernando J. Benítez; Julian Lianio; Florencia N. Pomilio; Lucia V. Lan; Lucas Toibaro.                                                                                                                                                                            | Pág. | 200 |
| REPORTES DE CASOS Y REVISIÓN DE LA LITERATURA DE LUPUS NEUROPSIQUIATRICO CON ENCEFALITIS<br>Case Reports and Literature Review of Neuropsychiatric Lupus with Encephalitis<br>Autores: Castro Arrospide, G.; Martinez, G.; Trussi, M.; Chiganer, E.; Hryb, J.; Perassolo, M.                                                                                                                                                             | Pág. | 204 |
| DESAFÍOS Y NECESIDADES DE LA CAPACITACIÓN PROFESIONAL EN IA<br>Challenges and needs for professional training in AI<br>Autores: Dominguez, M.; Demarco, G.                                                                                                                                                                                                                                                                               | Pág. | 207 |
| IMPLEMENTACION PROTOCOLO ERAS EN CIRUGÍA TORÁCICA<br>IMPLEMENTATION OF ERAS PROTOCOL IN THORACIC SURGERY<br>Autores: Sarabia, V.; Flores, C.; Paletta, H.; Rivero, H.                                                                                                                                                                                                                                                                    | Pág. | 213 |
| CONTACTO- REGLAMENTO DE PRESENTACIÓN DE TRABAJOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Pág. | 217 |

## DÍA DEL MÉDICO 2024

El Día del Médico nos invita a reflexionar sobre el rol fundamental que desempeñamos en la sociedad, nuestras convicciones y proyectos.

En un país como Argentina, con una historia rica en avances científicos y una población que demanda cada vez más atención de calidad, nuestra profesión adquiere una relevancia particular.

Sin embargo, el contexto actual nos presenta desafíos complejos, que requieren de nuestra atención y compromiso. La pandemia por COVID-19 ha dejado al descubierto las fragilidades de nuestro sistema de salud, poniendo de manifiesto la necesidad de fortalecerlo y adaptarlo a las nuevas realidades.

Son varios los desafíos que se nos presentan en nuestro día a día: la desigualdad en el acceso a la salud y la inequidad en la distribución de recursos y servicios sanitarios, sigue siendo una problemática persistente, generando brechas en la atención médica entre diferentes regiones y sectores sociales,

El subfinanciamiento del sistema de salud, con una inversión en salud pública que ha sido históricamente insuficiente, limita la capacidad de respuesta del sistema ante las demandas de la población.

Afrontamos también una escasez de recursos humanos: la falta de profesionales de la salud, especialmente en áreas y regiones del país con menor desarrollo, dificulta el acceso a una atención integral.

Es destacable también, en concordancia con la tendencia global, un envejecimiento poblacional y mayor prevalencia de enfermedades crónicas: El aumento de la esperanza de vida y el envejecimiento de la población plantean nuevos desafíos en términos de prevención, diagnóstico y tratamiento.

No debemos dejar de mencionar la crisis de Salud mental que ha generado la pandemia de SARS COV2 a nivel mundial, lo que requiere una mayor inversión en servicios de salud mental y una mayor capacitación de los profesionales.

Nuestro rol como médicos hoy, es afrontar e impulsar la construcción de un sistema de salud más justo y equitativo: somos los primeros en atender las necesidades de salud de la población y, por lo tanto, estamos en una posición privilegiada para identificar las problemáticas y proponer soluciones.

Debemos trabajar en conjunto para fortalecer las estrategias de atención primaria, ya que ésta debería ser la puerta de entrada al sistema sanitario y juega un papel crucial en la prevención de enfermedades y la promoción de la salud.

Es una obligación fundamental promover la investigación, que es una herramienta imprescindible para generar nuevos conocimientos y mejorar las prácticas clínicas.

Como médicos, debemos asimismo fomentar la formación continua: La actualización constante de nuestros conocimientos es esencial para brindar una atención de calidad y basada en la evidencia,

Por último, la defensa del sistema de salud público, como derecho fundamental de todos los ciudadanos, que debe ser garantizado, nos obliga a trabajar para consolidarlo y mantener su sustentabilidad. Por todos los que nos precedieron y los que vendrán. A pesar de los desafíos, el futuro de la medicina en nuestro país es prometedor. Los avances tecnológicos, la creciente conciencia sobre la importancia de la salud y el compromiso de los profesionales médicos nos permiten ser optimistas.

En este Día del Médico, renovemos nuestro compromiso con la salud de la población y nuestra profesión. Trabajemos juntos para construir un sistema de salud más justo, equitativo y accesible para todos.

COMITÉ CIENTÍFICO EDITORIAL

## JORNADAS MULTIDISCIPLINARIAS INTRAHOSPITALARIAS 2024 HOSPITAL CARLOS G. DURAND

REVISTA CIENTÍFICA DURAND - CAICYT/CONICET 3008-8615  
revistadurand@gmail.com

Las Jornadas Científicas del Hospital Carlos G. Durand se consolidan año tras año como un espacio de encuentro y reflexión para la comunidad médica y asistencial. La edición de 2024, resultó especialmente relevante en un contexto marcado por los profundos cambios que ha experimentado el sector salud en los últimos años.

La pandemia por COVID-19 ha dejado una huella imborrable en los sistemas de salud de todo el mundo, y el Hospital Durand no ha sido la excepción.

Las jornadas nos permitieron visibilizar los desafíos a los que se enfrenta el hospital público en la actualidad, así como las oportunidades que se presentan para fortalecerlo y adaptarlo a las nuevas realidades, constituyendo un espacio para el diálogo y la construcción colectiva.

Uno de los aspectos más destacados de estas jornadas fue la diversidad de perspectivas y disciplinas representadas. Médicos, enfermeros, trabajadores sociales, administradores y otros profesionales de la salud se reunieron para compartir experiencias, conocimientos y propuestas de mejora.

Este intercambio de ideas resultó enriquecedor y permitió abordar los problemas desde una mirada multidisciplinaria, esencial para encontrar soluciones integrales y sostenibles.



XI Jornadas Científicas del Internado Anual Rotatorio

La participación activa de los asistentes en los diferentes talleres y mesas redondas demostró el interés y la preocupación por los temas abordados. Los debates fueron fructíferos y generaron un clima de confianza y colaboración que favoreció la construcción de consensos.



Jornadas de Actualización en Cáncer de Pulmón

Estas Jornadas pusieron de manifiesto algunos de los principales desafíos a los que se enfrenta el hospital público en la actualidad: los recursos, la creciente complejidad de las enfermedades, el envejecimiento de la población y el surgimiento de nuevas enfermedades crónicas demandan una mayor especialización y coordinación de los servicios de salud.

La necesidad de adaptarse a los avances tecnológicos y la incorporación de nuevas tecnologías en el ámbito de la salud plantea desafíos en términos de capacitación del personal y gestión de la información.

Uno de los ejes destacados fue la importancia de la atención centrada en el paciente: Es fundamental brindar una atención integral y personalizada que tenga en cuenta las necesidades y expectativas de los pacientes y sus familias.

Esta edición de las Jornadas Multidisciplinarias del Hospital, también nos mostraron que existen numerosas oportunidades para mejorar la calidad de la atención y fortalecer el sistema de salud.

Entre ellas, podemos mencionar la importancia de la investigación: La investigación clínica y epidemiológica es fundamental para generar nuevos conocimientos y mejorar las prácticas asistenciales. La mayoría de los Servicios del Hospital, participaron presentando trabajos de investigación de calidad, que pusieron de manifiesto el arduo trabajo que se lleva adelante día a día por parte de todo el equipo de Salud. Las jornadas intrahospitalarias del Hospital Carlos G. Durand constituyen un espacio de reflexión y aprendizaje fundamental para todos los que trabajamos en nuestro querido Hospital.

Los desafíos que enfrentamos son grandes, pero también lo son las oportunidades para mejorar la calidad de la atención y fortalecer el sistema de salud.

Es fundamental continuar trabajando en colaboración para encontrar soluciones innovadoras y sostenibles a los problemas que nos aquejan. La participación activa de todos los actores involucrados, desde los profesionales de la salud hasta los pacientes y sus familias, es clave para construir un sistema de salud más justo, equitativo y eficiente.



Jornadas Científicas de Médicos Residentes



Jornadas Seguros Médicos y Asociación de Médicos Municipales

En definitiva, las jornadas del Hospital Durand nos han brindado una valiosa oportunidad para reflexionar sobre el presente y el futuro de nuestro sistema de salud. Es hora de trabajar juntos para construir un sistema sanitario más fuerte y resiliente, capaz de enfrentar los desafíos del siglo XXI.

# INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO POR ENTEROBACTERIAS MULTIRRESISTENTES EN EL SERVICIO DE INTERNACIÓN DE CLÍNICA MÉDICA DE UN HOSPITAL DE AGUDOS DE CABA

## URINARY TRACT INFECTIONS CAUSED BY MULTIDRUG-RESISTANT ENTEROBACTERIACEAE IN THE MEDICAL INPATIENT SERVICE OF AN ACUTE CARE HOSPITAL IN CABA.

**AUTORES:** JAUREGUI, E\*\* - FONSECA, M\*\* - LEIS, R\* - LOPEZ RIOS, S\* - SUSANA, M\* - VAZQUEZ, C\*\*

**LUGAR DE TRABAJO:** SERVICIO DE CLÍNICA MÉDICA - HOSPITAL DE AGUDOS CARLOS G. DURAND.  
AV. DÍAZ VÉLEZ 5044 - C.P. 1405 - CABA, ARGENTINA.  
\* MÉDICO DE PLANTA DEL SERVICIO DE CLÍNICA MÉDICA.  
\*\*RESIDENTE DEL SERVICIO DE CLÍNICA MÉDICA.



### Abstract

**Introduction:** Urinary tract infections (UTIs) are among the most prevalent infections in hospitalized patients, constituting one of the main reasons for broad-spectrum antibiotic prescription. In recent years, there has been a concerning increase in UTIs caused by multidrug-resistant bacteria, especially Enterobacteriaceae. These bacteria have developed resistance to multiple antibiotics, making their treatment difficult and posing a serious global public health problem.

**Objective:** To determine the prevalence of urinary tract infections (UTIs) caused by multidrug-resistant Enterobacteriaceae (MDR-E) in patients hospitalized in the Internal Medicine ward of Hospital Durand, as well as to identify associated risk factors.

**Methods:** A retrospective observational cohort study was conducted in patients hospitalized between June 2022 and June 2024. Demographic, clinical, and microbiological variables were analyzed. Descriptive and inferential statistics were used to determine the prevalence of UTIs caused by MDR-E and its association with risk factors.

**Results:** Forty-four patients with UTIs caused by Enterobacteriaceae were included, of which 52% were caused by MDR-E. Risk factors significantly associated with UTIs caused by MDR-E were male sex, chronic kidney disease, oncological pathology, corticosteroid treatment, and bedridden status.

**Conclusions:** The prevalence of UTIs caused by MDR-E in our population was high. The identified risk factors highlight the importance of implementing infection prevention and control measures targeted at these patients. Continuous surveillance of antimicrobial resistance and optimization of empirical treatments in patients with risk factors are recommended.

### Resumen

**Introducción:** Las infecciones del tracto urinario (ITU) en el ámbito hospitalario, se encuentran dentro de las infecciones más prevalentes en los pacientes internados, constituyendo una de las principales razones para prescripción de antibióticos de amplio espectro. En los últimos años se ha

observado un aumento preocupante en las ITU causadas por bacterias multirresistentes, especialmente las Enterobacterias. Estas bacterias han desarrollado resistencia a múltiples antibióticos, lo que dificulta su tratamiento y las convierte en un grave problema de salud pública a nivel mundial.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de infecciones urinarias (ITU) causadas por Enterobacterias multirresistentes (Eb-MR) en pacientes internados en la sala de Clínica Médica del Hospital Durand, así como identificar los factores de riesgo asociados.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo de cohortes en pacientes internados entre junio de 2022 y junio de 2024. Se analizaron variables demográficas, clínicas y microbiológicas. Se utilizó estadística descriptiva e inferencial para determinar la prevalencia de ITU por Eb-MR y su asociación con los factores de riesgo.

**Resultados:** Se incluyeron 44 pacientes con ITU por Eb, de los cuales el 52% fueron causadas por Eb-MR. Los factores de riesgo asociados significativamente con ITU por Eb-MR fueron el sexo masculino, la enfermedad renal crónica, la patología oncológica, el tratamiento con corticosteroides y la postración en lecho.

**Conclusiones:** La prevalencia de ITU por Eb-MR en nuestra población fue elevada. Los factores de riesgo identificados subrayan la importancia de implementar medidas de prevención y control de infecciones dirigidas a estos pacientes. Es recomendable una vigilancia continua de la resistencia antimicrobiana y la optimización de los tratamientos empíricos en pacientes con factores de riesgo.

**Keywords:** Enterobacteriaceae (Eb), Multidrug-resistant Enterobacteriaceae (Eb MR), Urinary Tract Infection (UTI)

**Palabras clave:** Enterobacterias (Eb), Enterobacterias Multirresistentes (Eb MR), Infección del Tracto Urinario (ITU)

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones del tracto urinario (ITU) nosocomiales constituyen un problema de salud pública de creciente relevancia a nivel mundial. Si bien tradicionalmente han sido tratadas con éxito con antimicrobianos, el surgimiento y la diseminación de microorganismos multirresistentes (MMR) ha transformado radicalmente este escenario, complicando significativamente el manejo clínico de estas infecciones.

La resistencia antimicrobiana, un fenómeno complejo y multifactorial, representa una de las mayores amenazas para la salud global. Los microorganismos, a través de mecanismos genéticos y fenotípicos, adquieren la capacidad de resistir a los agentes antimicrobianos, lo que reduce la eficacia de los tratamientos convencionales y aumenta la morbilidad y mortalidad asociadas a las infecciones.

Enterobacterias como *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* y *Pseudomonas aeruginosa* son los principales agentes etiológicos de las ITU nosocomiales. Estas bacterias han desarrollado mecanismos de resistencia a múltiples clases de antibióticos, incluyendo carbapenémicos. La presencia de Enterobacterias productoras de carbapenemasas (EPC) en las ITU nosocomiales representa una seria amenaza para la salud pública, debido a su alta tasa de mortalidad y a la limitada disponibilidad de opciones terapéuticas.

Es fundamental reconocer que existen factores que contribuyen al desarrollo y diseminación de la resistencia antimicrobiana en las infecciones nosocomiales, tales como el uso inapropiado de antibióticos, la presión selectiva (exposición prolongada a antibióticos que crea un ambiente propicio para el desarrollo de resistencia), factores intrínsecos del paciente (comorbilidades, inmunosupresión, edad avanzada y procedimientos invasivos), factores del entorno hospitalario (transmisión de MMR entre pacientes y personal sanitario, así como la contaminación del entorno que favorecen la diseminación de estos microorganismos)

Asimismo, las consecuencias de las ITU nosocomiales por MMR son múltiples y potencialmente graves: aumento de la morbilidad

y mortalidad (una mayor tasa de complicaciones, como sepsis, shock séptico y fallo multiorgánico), prolongación de la estancia hospitalaria (con el aumento subsecuente de los costos sanitarios), disminución de la eficacia de los tratamientos por la limitada disponibilidad de opciones terapéuticas eficaces para el control de las infecciones por MMR y finalmente debe tenerse en cuenta el impacto en la salud pública: La diseminación de MMR en el entorno hospitalario puede generar brotes epidémicos y afectar a la comunidad.

## OBJETIVOS

Primario: Determinar la prevalencia de ITU por Eb MR en la sala de internación de Clínica Médica (CM) del Hospital Durand en el período 06/2022-06/2024.

Secundarios: Es ampliamente reconocida la asociación entre infecciones del tracto urinario y sondaje vesical. El objetivo secundario de este trabajo, es reconocer los factores de riesgo (FR) para adquirir el evento asociado a gérmenes multirresistentes. Determinar si existe mayor riesgo de desarrollar la patología en presencia de hipertensión arterial (HTA), Obesidad, diabetes mellitus (DM), Enfermedad Renal Crónica (ERC) o Hepatopatía Crónica. Determinar si existe mayor riesgo de desarrollar el evento en pacientes añosos (mayores de 65 años), inmunocomprometidos (enfermedades oncohematológicas, oncológicas o con diagnóstico de HIV), en aquellos que reciben corticoterapia (CTC) o inmovilización

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio analítico observacional retrospectivo. Criterios de inclusión: Edad: entre 18 y 80 años. Ambos sexos. Con o sin comorbilidades. Pacientes que se encontraban internados en el Servicio de Clínica Médica y presentaran diagnóstico clínico y microbiológico de ITU por Eb, iniciando el cuadro luego de las primeras 48 hs del ingreso hospitalario (infecciones nosocomiales) Criterios de exclusión: Pacientes con Bacteriuria Asintomática. Tiempo: 06/2022-06/2024. Lugar: Hospital Durand. Servicio de CM, internación (Unidad 2 y 3).

## DESCRIPCIÓN DE CASOS

Se analizaron las historias clínicas de los pacientes internados en la sala de Clínica Médica de nuestro

Tabla 1. Datos demográficos - Comorbilidades

| n total= 44, (%)               |         |
|--------------------------------|---------|
| Edad - Mediana (RIC)           | 59 (11) |
| Sexo ♂                         | 23 (52) |
| HTA                            | 14 (32) |
| Obesidad                       | 7 (16)  |
| DM                             | 10 (23) |
| ERC                            | 13 (30) |
| Enfermedades Oncohematológicas | 6 (14)  |
| Enfermedades Oncológicas       | 13 (30) |
| HIV                            | 4 (9)   |
| CTC                            | 13 (30) |
| Inmovilización                 | 20 (45) |
| SV                             | 18 (41) |

Hospital (Unidad 2 y 3), que presentaron diagnóstico presuntivo de Infección urinaria, confirmada con urocultivo (UC) positivo para Eb.

Se consideró UC positivo:

A las pacientes de sexo biológico femenino con rescate de  $\geq 1$  microorganismo con recuento  $\geq 105$  UFC/ml o con sedimento patológico + recuento  $\geq 103$  UFC/ml

A los pacientes de sexo biológico masculino con rescate de  $\geq 1$  microorganismo con recuento  $\geq 103$  UFC/ml

En pacientes con SV, con rescate de  $\geq 1$  microorganismo con recuento  $\geq 103$  UFC/ml (Gráfico 1)

**Muestreo:** No consecutivo, no probabilístico, por conveniencia, n: 44 pacientes. Se calcularon las prevalencias en porcentajes con intervalo de confianza del 95% (IC95). Para todas aquellas variables que tuvieron distribución normal se utilizó la media y desvío estándar (DS). Para aquellas que tuvieron distribución no normal se aplicó la mediana y rango intercuartilo. Cuando se evaluó la asociación de variables con distribución normal se utilizó el test de Student, y para las variables con distribución no normal, el test de Wilcoxon. Para variables no paramétricas se empleó el test de Chi2. Se consideró P significativa un valor  $p < 0.05$ . Se utilizó el estadístico Stata 14.2.

#### Descripción

Se seleccionaron a partir de base de microbiología, 44 pacientes con diagnóstico de ITU con Urocultivos positivos para Eb dentro del período Junio de 2022 hasta junio de 2024. Se excluyeron los pacientes con diagnóstico de Bacteriuria

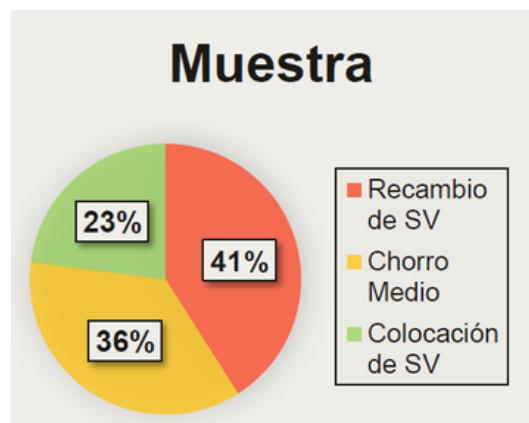


Gráfico 1: toma de muestra

asintomática. Se estableció la prevalencia de infecciones por Eb MR en esta población y luego se calculó la prevalencia de los distintos FR asociados. Se buscó establecer luego relación entre la presencia de los distintos factores de riesgo con la prevalencia de ITU por Eb MR.

## RESULTADOS

**Epidemiología:** (Tabla 1) El 52%  $\pm$  7% (IC 95: 45-59) de los pacientes eran hombres. La mediana de edad fue de 59 años  $\pm$  3 (IC95: 56-62).

**Estadística descriptiva:** Del total de casos de ITU por Eb, 52%  $\pm$  7% (IC95 de 45-59) fueron por Eb-MR. De los 23 casos de ITU por Eb-MR, 15 (65%) fueron por MBL de los cuales 12 co-producían BLEE (52%) y 1 co-producían KPC (4%). Luego, 5 casos sólo eran BLEE (22%) y 3 eran KPC (13%). Del total de casos de ITU por Eb, 23%  $\pm$  5% (IC95 de 18-28) tenían DM; 16%  $\pm$  4% (IC95 de 12-20) eran obesos; 32%  $\pm$  7% (IC95 de 25-39) presentaban HTA; 30%  $\pm$  6% (IC95 de 24-36) tenían ERC; 30%  $\pm$  6% (IC95 de 24-36) recibían CTC; 30%  $\pm$  6% (IC95 de 24-36) tenían patología oncológica; 14%  $\pm$  4% (IC95 de 10-18) tenían patología Oncohematológica; 9%  $\pm$  2% (IC95 de 7-11) tenían HIV; 45%  $\pm$  7% (IC95 de 38-52) tenían como FR la postración en lecho. Del total de casos de ITU por Eb, 41%  $\pm$  7% (IC95% de 34-48) fueron en pacientes sondados(no significativo estadísticamente)

De los 23 pacientes que desarrollaron Eb MR, el 39% estaba sondado y de los 18 sondados, el 50% desarrolló MR (P=0.8) (Grafico 2)

**Estadística Inferencial:** La media de edad para Eb MR era de 58 años comparada con los Eb no MR

cuya media de edad era de 56 ( $P=0.73$ ). De los 23 pacientes que desarrollaron Eb MR: el 65% eran hombres y de los 23 hombres con Eb, el 65% desarrolló MR ( $P=0.036$ ); El 22% tenían diabetes y de los 10 diabéticos con Eb, el 50% desarrolló MR ( $P=0.44$ ); El 9% eran obesos y de los 7 obesos con Eb, el 29% desarrolló MR ( $P=0.085$ ); El 30% tenía HTA y de los 14 pacientes hipertensos con Eb, el 50% desarrolló MR ( $P=0.42$ ); El 17% era ERC y de los 13 pacientes ERC con Eb, el 31% desarrolló MR ( $P=0.032$ ); El 17% tenían patología oncológica y de los 13 pacientes oncológicos con Eb, el 31% desarrolló MR ( $P=0.032$ ); El 13% tenían patología oncohematológica y de los 6 pacientes oncohematológicos con Eb, el 50% desarrolló MR ( $P=0.22$ ); El 9% tenían tratamiento con corticoides y de los 13 en tratamiento con corticoides con Eb, el 15% desarrolló MR ( $P=0.0008$ ); El 13% tenían diagnóstico de HIV y de los 4 pacientes con HIV y Eb, el 75% desarrollaron MR ( $P=0.17$ ); El 61% de los pacientes estaba postrado en lecho y de los 20 pacientes con postración en lecho y Eb, el 70% desarrollaron MR ( $P=0.016$ ).

## DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio revelan una preocupante prevalencia de infecciones del tracto urinario (ITU) causadas por Enterobacterias multirresistentes (Eb-MR) en pacientes hospitalizados en la sala de clínica médica del Hospital Durand. Estos hallazgos corroboran la tendencia global de aumento de la resistencia

antimicrobiana y subrayan la urgencia de implementar estrategias efectivas para prevenir y controlar estas infecciones. [1,3,4,5]

La identificación de factores de riesgo asociados con el desarrollo de ITU por Eb-MR, como el sexo masculino, la enfermedad renal crónica, la patología oncológica, el tratamiento con corticosteroides y la postración en lecho (Tabla 2), aporta valiosa información para la implementación de medidas de prevención y control de infecciones dirigidas a estos pacientes. Estos factores podrían estar relacionados con una mayor susceptibilidad a la colonización por bacterias multirresistentes, una respuesta inmune debilitada o una mayor exposición a procedimientos invasivos. La presencia de sonda vesical, predispone a ITU pero en nuestro análisis no fue un predictor de infecciones por germen multirresistentes per se. Es importante destacar que la resistencia a múltiples antimicrobianos limita significativamente las opciones terapéuticas disponibles para el tratamiento de las ITU por Eb-MR. La presencia de mecanismos de resistencia como las metalo-beta-lactamasas (MBL) y las betalactamasas de espectro extendido (BLEE) en las cepas aisladas subraya la gravedad de la situación y la necesidad de desarrollar nuevas estrategias terapéuticas. [1,5] Los resultados de este estudio tienen varias implicaciones para la práctica clínica. En primer lugar, resaltan la importancia de un diagnóstico microbiológico rápido y preciso para la identificación de bacterias multirresistentes y guiar

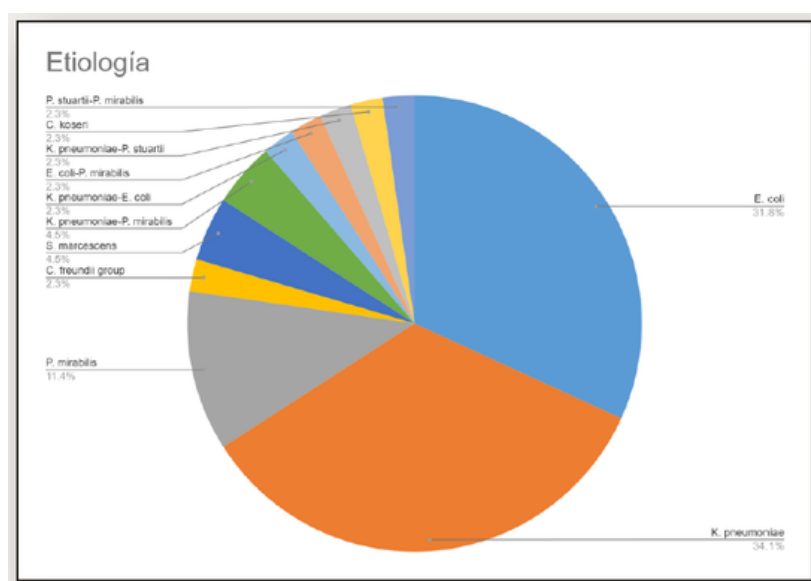


Gráfico 2: Del total de casos de ITU por Eb, 23 casos - 52% +/- 7% (IC95 45-59) - fueron por Eb MR. De los 23 casos de ITU por Eb-MR: 15 casos (65%) fueron por MBL de los cuales 12 coproducían BLEE (52%) y 1 coproducían KPC (4%), 5 casos (22%) sólo eran BLEE, 3 casos (13%) sólo eran KPC

Tabla 2- Comorbilidades y prevalencia de Eb-MR

|                                | ITU por Eb total, (%)<br>n= 44 | ITU por Eb-MR, (%)<br>n= 23 | P (NS: No Significativo) |
|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| Edad                           | 59                             | 56                          | NS                       |
| Sexo ♂                         | 23 (52)                        | 15 (65)                     | P= 0.036                 |
| HTA                            | 14 (32)                        | 7 (30)                      | NS                       |
| Obesidad                       | 7 (16)                         | 2 (9)                       | NS                       |
| DM                             | 10 (23)                        | 5 (22)                      | NS                       |
| ERC                            | 13 (30)                        | 4 (17)                      | NS                       |
| Enfermedades Oncohematológicas | 6 (14)                         | 3 (13)                      | NS                       |
| Enfermedades Oncológicas       | 13 (30)                        | 4 (17)                      | NS                       |
| HIV                            | 4 (9)                          | 3 (13)                      | NS                       |
| CTC                            | 13 (30)                        | 2 (9)                       | NS                       |
| Inmovilización en lecho        | 20 (45)                        | 14 (61)                     | P= 0.016                 |
| SV                             | 18 (41)                        | 9 (39)                      | NS                       |

el tratamiento empírico. En segundo lugar, subrayan la necesidad de optimizar el uso de antibióticos para prevenir el desarrollo de resistencia y preservar la eficacia de los tratamientos disponibles. Para abordar el problema de la resistencia antimicrobiana, se requiere un enfoque multifactorial que incluya las medidas de prevención y control de infecciones (higiene de manos, aislamiento de pacientes, desinfección de superficies y uso de equipos de protección individual), optimización del uso de antibióticos ( desarrollo de guías locales de uso de antimicrobianos), promoción de la vigilancia epidemiológica de la resistencia antimicrobiana, educación continua del personal de salud, investigación y colaboración interdisciplinaria [2,4]

## CONCLUSIONES

Más de la mitad de los pacientes de nuestra población desarrollaron ITU por Eb MR. Se encontró asociación significativa entre el sexo biológico masculino y la postración en lecho con el desarrollo de ITU por Eb-MR. De los datos del estudio, se puede concluir que la prevalencia de ITU por Eb-MR en nuestro servicio de medicina interna es elevada, lo que subraya la importancia de implementar medidas de prevención y control de infecciones. Las comorbilidades identificadas pueden orientar estrategias para prevenir estas infecciones y optimizar el tratamiento antimicrobiano. Es fundamental una vigilancia continua de la resistencia antimicrobiana y la implementación de programas de prevención y

control de infecciones basados en las evidencias científicas y experiencias propias de cada centro, así como la necesidad de reevaluar los tratamientos empíricos que se utilizan en caso de sospecha, en pacientes establecidos.[4]

**Agradecimientos:** Dr. Sebastián Boubée (Jefe de Servicio de Nefrología HGA Carlos G. Durand) Dra. Carlota Lopez - Dra. Carla Giuliano (Especialistas en Infectología HGA Carlos G. Durand)

**Conflictos de Interés:** Los autores del artículo declaran que no hay ningún conflicto de interés al publicar el manuscrito en la Revista.

**Recibido:** 07/10/2024 - **Aceptado:** 29/11/2024

## Bibliografía

1. CDC. Antibiotic resistance threats in the United States, 2019. Department of Health and Human Services [Internet]. 2019;1-113. Disponible en: [https://www.cdc.gov/drugresistance/biggest\\_threats.html](https://www.cdc.gov/drugresistance/biggest_threats.html); CD. Antibiotic resistance threats in the United States, 2019. Department of Health and Human Services; 2019. pp. 1-113.
2. De Oliveira DMP, Forde BM, Kidd TJ, Harris PNA, Schembri MA, Beatson SA et al. Antimicrobial Resistance in ESKAPE Pathogens. 2020; Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1128/CMR>
3. Escolà-Vergé L, Los-Arcos I, Almirante B. New antibiotics for the treatment of infections by multidrug-resistant microorganisms. Med Clin (Barc) [Internet]. 2020; (xx):1-7. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2019.11.002>
4. Nemirowsky C. y col. CONSENSO ARGENTINO INTERSOCIEDADES DE INFECCIÓN URINARIA 2018-2019, parte 1 MEDICINA (Buenos Aires) 2020; 80: 229-240 y parte 2 . MEDICINA (Buenos Aires) 2020; 80: 241-247
5. SADI. Alerta Epidemiológica - Emergencia de enterobacteriales pan-drogo resistentes. 2023. Disponible en <https://www.sadi.org.ar/novedades/item/1596-alerta-epidemiologica-emergencia-de-enterobacteriales-pan-drogo-resistentes>

# RECONSTRUCCIÓN NASAL COMPLEJA EN PACIENTE CON MORDEDURA DE HUMANO

## MAJOR NASAL RECONSTRUCTION IN PATIENT WITH HUMAN BITE

**AUTORES:** BELLINO, PAULA\*\*\*\*, LIAÑO, E. JULIAN \*\*\*\*, LLANOS, MARCO \*\*\*\*, PEDELACQ, M. JOSEFINA\*\*, MINA, RODRIGO \*\*, OLIVERA, MARIA CRISTINA\*

**LUGAR DE TRABAJO:** SERVICIO DE SERVICIO DE CIRUGÍAPLÁSTICA - HOSPITAL DE AGUDOS CARLOS G. DURAND.  
AV. DÍAZ VÉLEZ 5044 - C.P. 1405 - CABA, ARGENTINA.

\*JEFA DE SERVICIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA  
\*\*MEDICO DE PLANTA CIRUGÍA PLÁSTICA  
\*\*\*JEFA DE RESIDENTES CIRUGÍA PLÁSTICA  
\*\*\*\*MÉDICO RESIDENTE CIRUGÍA PLÁSTICA



### Abstract

**Introduction:** Nasal reconstruction after trauma is a complex challenge that requires attention to both aesthetics and respiratory function. The assessment and treatment in cases of nasal reconstruction must be done on an individual basis and within the corresponding context. In cases of trauma, such as bites, the best technique is the one that, when applied in that context, provides the best possible aesthetic and functional results [1].

**Objective:** To describe the surgical treatment applied to a patient who came to the plastic surgery department consulting for a human bite in the nasal region of three days of evolution.

**Case Report:** This report describes the case of a 47-year-old female patient with a human bite at the nasal level, which affected the columella, soft triangle, tip and right nasal supraspinatus. Treatment consisted of two surgical interventions: a composite graft of the root of the auricular helix to restore the skin and cartilage, followed by a local flap to complete the reconstruction. The most common surgical techniques, such as skin grafts and local flaps, are highlighted and the most common complications, such as infection and flap necrosis, are discussed.

**Discussion:** Composite grafts are a very valuable resource when the reconstruction of two tissues together is required, such as cartilage and skin in this case. This sometimes allows for shorter surgical times and therefore reduces the possibility of complications.

### Resumen

**Introducción:** La reconstrucción nasal luego de un traumatismo es un desafío complejo que requiere atención tanto de la parte estética como de la función respiratoria. La evaluación y el tratamiento en los casos de reconstrucción nasal se debe hacer de manera individualizada y dentro del contexto correspondiente. En los casos de traumatismo, como las mordeduras, la mejor técnica es aquella que aplicada en ese contexto, brinda los mejores resultados estéticos y funcionales posibles [1].

**Objetivo:** Describir el tratamiento quirúrgico aplicado a una

paciente que acudió al servicio de cirugía plástica consultando por una mordedura humana en la región nasal de tres días de evolución.

**Reporte de Caso:** Este reporte describe el caso de una paciente de 47 años con una mordedura humana a nivel nasal, que afectó la columela, el triángulo blando, punta y suprapunta nasal derecha. El tratamiento consistió en dos intervenciones quirúrgicas: un injerto compuesto de la raíz del hélix auricular para restaurar la piel y el cartilago, seguido por un colgajo local para completar la reconstrucción. Se destacan las técnicas quirúrgicas más comunes, como injertos de piel y colgajos locales, y se abordan las complicaciones más frecuentes, como infecciones y necrosis de los colgajos.

**Discusión:** Los injertos compuestos son un recurso muy valioso cuando se requiere la reconstrucción de dos tejidos en conjunto como son el cartilago y la piel en este caso. Esto permite algunas veces, disminuir tiempos quirúrgicos y por lo tanto, disminuir las posibilidades de complicaciones.

**Keywords:** nasal reconstruction, human bite

**Palabras Clave:** reconstrucción nasal, mordedura humana

### INTRODUCCIÓN

La reconstrucción nasal es un desafío complejo en la cirugía plástica y reconstructiva, particularmente en casos traumáticos. Una de las lesiones que con mayor frecuencia requieren intervención quirúrgica es la causada por mordeduras, que a menudo implican una combinación de daños en los tejidos blandos, cartílagos y huesos nasales [3]. Además de la alteración estética evidente, las mordeduras nasales pueden comprometer la función respiratoria del paciente, lo que convierte a la reconstrucción en una prioridad tanto

funcional como estética [2]. Sumado a esto se debe intentar minimizar las secuelas a largo plazo [4]. A través de este caso, se destacarán los enfoques quirúrgicos utilizados, las técnicas reconstructivas empleadas, así como los resultados obtenidos tras la intervención, con el fin de ofrecer una visión integral sobre el manejo de casos complejos.

### OBJETIVOS

Este reporte de caso tiene como objetivo describir la evaluación y el tratamiento de un paciente que sufrió una mordedura humana que resultó en una lesión nasal significativa. Además, se analizan las técnicas quirúrgicas más comunes para la reconstrucción nasal. También se evalúan los resultados estéticos y funcionales utilizando criterios objetivos como subjetivos para valorar la rehabilitación del paciente. Por último, se identifican y describen las complicaciones postoperatorias más relevantes.

### REPORTE DE CASO

Paciente femenina de 47 años de edad sin antecedentes de relevancia. Derivada de otro nosocomio por mordedura humana en contexto de riña familiar de tres días de evolución; que involucraba la zonas columelar, triángulo blando, punta y suprapunta nasal derecha. Al examen físico se constata pérdida de cobertura cutánea en dichas zonas y pérdida parcial de crura medial y lateral, sin signos de infección. (Imagen 1,2).



1.



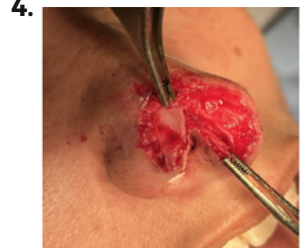
2.

Paciente al ingreso.  
Pérdida de tejido blando y  
cartilaginoso nasal  
lateral derecho.  
1. Vista frontal  
2. Vista basal

Se decide reparar lecho cruento con sulfadiacina de plata y antibioticoterapia en domicilio, realizando controles por dos semanas hasta tiempo quirúrgico. (Imagen 3). La intervención quirúrgica reconstructiva requirió dos tiempos. En un primer tiempo quirúrgico se realizó un injerto compuesto de raíz del hélix auricular derecho para reconstrucción cutánea y cartilaginosa, con una evolución postoperatoria del injerto integrada parcialmente en un 80% [3]. (Imagen 4,5,6,)



3.



4.



5.



6.

3. Paciente tras 6 semanas de curaciones con sulfadiacina de plata  
Imágenes Intraoperatorias. 4. Lecho intraoperatorio 5. Diseño de injerto  
compuesto. 6 Imagen final de primer tiempo quirúrgico con injerto de piel

Luego de seis meses se realizó un segundo tiempo quirúrgico, con un colgajo local de avance randomizado [5]. (Imagen 7,8,9)



7.



8.

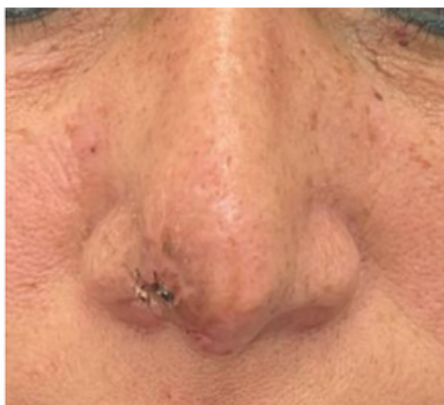


9.

7. Injerto adherido parcialmente  
8 y 9. Diseño de colgajo de rotación  
local



10. Postoperatorio inmediato



11. 15 días postoperatorios



12. Post quirúrgico alejado

## DISCUSIÓN

El tratamiento de las lesiones nasales por mordeduras requiere un enfoque especializado que no solo resuelva los daños inmediatos, sino que también restaure la integridad estructural y la funcional a largo plazo [4]. Las técnicas quirúrgicas deben ser elegidas en función de la extensión del daño, la localización de la lesión y las condiciones particulares de cada paciente [2]. Entre las opciones disponibles se incluyen procedimientos de cierre primario, injertos de piel, colgajos locales y libres, y la reconstrucción de cartílago y hueso cuando sea necesario [5,6]. En este caso las técnicas aplicadas utilizaron tejidos autólogos para reducir secuelas cicatrizales [1]. Utilizando un colgajo compuesto de hélix podemos lograr una anatomía que se asemeja a la original y en caso de requerir otro tiempo quirúrgico se puede diseñar de manera en que se oculte dentro de las subunidades estéticas de la nariz [6].

Los injertos de piel son una opción viable en casos de pérdida parcial de tejidos blandos, aunque su uso está limitado por las diferencias en textura y color entre la piel injertada y la piel nasal. En casos donde se requiere reconstruir la zona lateral nasal o triángulo blando, el aporte de un injerto compuesto auricular tanto de zona de hélix o conchal es una opción destacada en aquellos defectos que comprometan piel y cartílago, dando sostén a la estructura y previniendo futuras retracciones y colapsos. Por otro lado, los colgajos locales son una de las técnicas más comunes y

efectivas, ya que permiten tomar tejido de áreas cercanas al defecto nasal para cubrirlo sin la necesidad de realizar una reconstrucción mayor. El colgajo de rotación es muy utilizado por su capacidad de cobertura sin incisiones distantes, mientras que el colgajo de avance se emplea cuando la piel circundante es suficiente para cubrir el defecto sin generar tensión. Para reconstrucciones más amplias, los colgajos frontales, pueden ser necesarios, ya que permiten cubrir áreas extensas de la nariz, aportando tanto tejido como músculo para una mayor firmeza estructural.

En situaciones extremadamente complejas, los colgajos libres pueden ser una solución efectiva, al transferir tejido de zonas distantes del cuerpo, como el antebrazo o el muslo, conectando los vasos sanguíneos mediante microcirugía.

En términos estéticos, el enfoque se centra en la simetría y proporción de la nariz en relación con los otros rasgos faciales. Se evalúa el dorso nasal, la punta y las narinas así como el estado de la piel, observando si presenta cicatrices, cambios en la textura o color. Desde el punto de vista funcional, se evalúa principalmente la capacidad ventilatoria. Esto se logra mediante pruebas de permeabilidad nasal, que permiten observar y medir la obstrucción de las vías respiratorias. El objetivo es asegurar que no haya bloqueos, desplazamientos de los huesos nasales o cicatrices internas que dificulten el flujo de aire.

En el seguimiento es importante realizar un control estricto de la herida, verificando la presencia de signos de infección como enrojecimiento, dolor o secreciones. Además, el uso de antibióticos es necesario para prevenir infecciones. En algunos casos, se pueden solicitar exámenes complementarios, como radiografías o tomografías, para evaluar de manera más idónea las estructuras faciales.

Todas las técnicas pueden sufrir complicaciones inmediatas como tardías. Entre las más frecuentes se incluyen infecciones del sitio quirúrgico, que pueden comprometer la cicatrización y la integración de los injertos o colgajos; el rechazo o la necrosis, especialmente en los casos donde se utilizan colgajos libres o en técnicas que implican transferencias de tejidos complejos. Otras complicaciones posibles incluyen cicatrices hipertróficas o queloides, que pueden alterar la estética final, así como asimetrías en la reconstrucción. Es fundamental el trabajo en equipo y el seguimiento adecuado postoperatorio para identificar y manejar cualquier complicación a tiempo.

## CONCLUSION

Las lesiones nasales por mordeduras representan un desafío complejo en la cirugía reconstructiva, exigiendo una planificación meticulosa y la aplicación de técnicas quirúrgicas precisas. El presente caso clínico ilustra la versatilidad de los injertos compuestos de hélix y los colgajos locales de avance en la reconstrucción de defectos nasales complejos. La elección de la técnica quirúrgica debe individualizarse en función de la extensión y localización de la lesión, así como de las características individuales de cada paciente.

Los resultados obtenidos en este caso demuestran la efectividad de las estrategias empleadas para restaurar tanto la función como la estética nasal. Sin embargo, es fundamental reconocer que la reconstrucción nasal tras traumatismos severos es un proceso dinámico que puede requerir múltiples procedimientos quirúrgicos y un seguimiento a largo plazo.

A pesar de los avances en las técnicas quirúrgicas, las complicaciones postoperatorias, como infecciones y cicatrización excesiva, siguen siendo

un riesgo. Por lo tanto, se recomienda una evaluación exhaustiva preoperatoria, una planificación detallada del tratamiento y un seguimiento estrecho del paciente para optimizar los resultados y minimizar las secuelas a largo plazo.

**Conflictos de Interés:** Los autores del artículo declaran que no hay ningún conflicto de interés al publicar el manuscrito en la Revista.

**Recibido:** 23/10/2024 - **Aceptado:** 27/11/2024

### Bibliografía

1. Adams, W. P., & Gherardini, G. (2013). *Reconstructive Surgery of the Nose and Ears*. CRC Press.
2. Baker, S. R. (2010). *Plastic Surgery* (3rd ed.). Saunders.
3. Burget, G. C., & Menick, F. J. (2007). *Aesthetic Reconstruction of the Nose*. Elsevier.
4. Felipe Coiffman. (2020). *Cirugía Plástica, Reparadora y Estética*, Tomo IV. Editorial Médica.
5. Mohamed, M. E. M., & Eldehn, A. F. M. (2020). "Restauración del Triángulo Blando de la Nariz Utilizando Injerto Auricular Compuesto y Pegamento de Fibrina." *Acta Oto-Laryngologica Case Reports*, vol. 5, no. 1, pp. 96-100. Taylor & Francis.
6. Papel, I. D., Frodel, J. L., Holt, G. R., Larrabee, W. F., & Nachlas, N. E. (2016). *Facial Plastic and Reconstructive Surgery* (4th ed.). Thieme Medical Publishers.
7. Park, S. S. (2018). *Rhinoplasty: Current Concepts*. Springer.

# PERCEPCIÓN DE LOS ALUMNOS DE LA PRÁCTICA FINAL OBLIGATORIA (PFO) EN PEDIATRÍA

## PERCEPTION OF STUDENTS OF THE MANDATORY FINAL PRACTICE (PFM) IN PEDIATRICS

**AUTORES:** ENRÍQUEZ, ROCIO\*\*\*\*, GINDIN, ADRIÁN\*\*, KANTOR, GUSTAVO\*\*\*\*, MARCIANO, GABRIEL\*, SERRANO, NURIA\*\*\*, VANS LANDSCHOOT, FLORENCIA\*\*\*

**LUGAR DE TRABAJO:** SERVICIO DE PEDIATRÍA- HOSPITAL DE DÍA, SERVICIO DE HEMATOLOGÍA - HOSPITAL DE AGUDOS CARLOS G. DURAND. AV. DÍAZ VÉLEZ 5044 - C.P. 1405 - CABA, ARGENTINA.

\*JEFE SECCIÓN HTAL DE DÍA PEDIÁTRICO POLIVALENTE.  
\*\*MÉDICO ENCARGADO DEL COMITÉ DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN.  
\*\*\*MÉDICA DE PLANTA SERVICIO HTAL DE DÍA PEDIÁTRICO POLIVALENTE.  
\*\*\*\*MÉDICO DE PLANTA SERVICIO DE HEMATOLOGÍA.  
\*\*\*\*\*MÉDICA BECARIA HOSPITAL DE DÍA PEDIÁTRICO.



### Abstract

**Introduction:** The Mandatory Final Practice, (PFM) aims to promote clinical judgment with a comprehensive approach, centered on the patient and the family. Promote prevention activities and PHC (APS). Training in skills and practices.

**Objective:** Evaluate the students' perception regarding the teaching-learning process, the activities carried out, and the training in competencies and skills.

**Materials and methods:** Retrospective, descriptive, mixed study of students who rotated through the PFO (2013-2023) in pediatrics at Hospital Durand. The data collection was carried out through an anonymous paper survey. They were transcribed into a computer database.

**Results:** A total of 347 surveys out of 441 (78.6%) were obtained. 74% was formally evaluated. Regarding professional skills, anamnesis, physical examination, and reading and interpretation of complementary tests predominate, with little procedural or community activity. The overall perception of the students is that they felt motivated, encouraged, and supported by the teaching staff. Making the most of their time, achieving the acquisition of skills and tools that will serve them in their professional performance. 91.5% of the students recommend the rotation.

**Conclusion:** Procedural and community activities should be increased. The workshops could improve the results, while the activities of the community health center should be encouraged. Our priority is to create incentives for the development of soft skills. We believe that this type of training is resigned to academic content. The feedback from students and self-evaluation are essential to improve teaching quality.

### Resumen

**Introducción:** La PFO, tiene como finalidad promover el criterio clínico, con un enfoque integral, centrado en el paciente y la familia. Promover actividades de prevención y APS. Entrenamiento en habilidades y prácticas.

**Objetivo:** Evaluar la percepción de los alumnos en relación al proceso de enseñanza-aprendizaje, las actividades realizadas y el entrenamiento en competencias y habilidades.

**Materiales y métodos:** Trabajo retrospectivo, descriptivo, mixto, de los alumnos que rotaron el PFO (2013-2023), en pediatría del Hospital Durand. La recolección de los datos se realizó a través de una encuesta anónima y en papel. Fueron traspoladas a una base informática.

**Resultados:** Se obtuvo un total de 347 encuestas de 441 (78.6%). El 74% fue evaluado de manera formal. En relación a las habilidades profesionales predominan la anamnesis, examen físico y lectura e interpretación de exámenes complementarios, con poca actividad procedimental o comunitaria. La percepción global de los alumnos es que se sintieron motivados, incentivados y acompañados por el equipo docente. Haciendo valer su tiempo, logrando la adquisición de competencias y herramientas que le servirán para su desempeño profesional. El 91.5% de los estudiantes recomiendan la rotación.

**Conclusión:** Se deben aumentar las actividades procedimentales y comunitarias. Los talleres podrían mejorar los resultados, mientras que se deben estimular las actividades del centro de salud comunitarios. Nuestra prioridad es generar estímulos para la formación de las habilidades blandas. Consideramos que este tipo de formación se resigna por el contenido académico. Es fundamental la devolución de los alumnos y la autoevaluación para mejorar la calidad docente

**Keywords:** Mandatory final training, skills, competences, teaching quality, perception.

**Palabras Clave:** Práctica final obligatoria, habilidades, competencias, calidad docente, percepción.

### INTRODUCCIÓN

Los alumnos de la carrera de Medicina tienen en su último trayecto de formación la denominada práctica final obligatoria (PFO). Según el programa de la facultad de medicina (2014) (2) esta etapa consiste en la aplicación práctica de los

conocimientos adquiridos previamente, de forma supervisada con responsabilidad creciente. La finalidad es estimular el criterio clínico, con un enfoque integral, centrado en el paciente y la familia. Promover actividades de prevención y atención primaria de la salud, así como el entrenamiento en habilidades y competencias necesarias para el desempeño en el ámbito laboral. La metodología utilizada es la incorporación del alumnado a los equipos de trabajo en campo (hospitalario y extrahospitalario) en distintas áreas: pediatría, clínica, cirugía, tocoginecología, salud mental, atención primaria de la salud y un módulo específico; en este caso permitiéndole acercarse al sector donde planea insertarse laboralmente en el futuro.

La rotación por el servicio de pediatría en nuestro hospital, consta de 5 semanas en el módulo general y 4 semanas en el específico o electivo. Como objetivo de la misma el alumno debe afianzar el conocimiento de las patologías referidas al niño, su desarrollo normal, su integración con la sociedad, la familia, las actividades de seguimiento, la promoción y protección de la salud y la enfermedad. Todo con una orientación centrada en el paciente y la familia. Durante la formación los alumnos rotan en distintos sectores pediátricos, con los que cuenta la institución: consultorios externos (controles de salud, pautas de alimentación, desarrollo madurativo, evaluación antropométrica); sala de internación (pacientes de diversa complejidad, pases y ateneos); Hospital de Día Pediátrico (pacientes con seguimiento multidisciplinario, de variada complejidad, pases, clases y talleres; discusión de casos clínicos; práctica de habilidades técnicas y no técnicas); adolescencia (diversas patologías y pacientes sanos; equipo de Atención de la Salud Transgénero); cesac 22/38: (controles de salud, participan en planes de vacunación, talleres y actividades en escuelas y barrios vulnerables); UTIP (pacientes con condiciones críticas o graves y alta complejidad; pases, talleres y ateneos); terapia Neonatal (pacientes de moderada y alta complejidad; pases); Consultorios de Especialistas: neumonología, cardiología, endocrinología; guardia externa (pacientes que concurren por demanda espontánea, de diversa complejidad) e internación conjunta (contacto con el recién

nacido y su madre, anamnesis a la madre, pautas de puericultura y el examen físico del RN).

### OBJETIVO GENERAL

Evaluar la percepción de los alumnos en relación al proceso de enseñanza-aprendizaje, las actividades realizadas y el entrenamiento en competencias y habilidades; a fin de mejorar la calidad docente de la rotación, ajustándose a las necesidades actuales del alumnado.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Desde el punto de vista metodológico, se abordó el trabajo con un enfoque descriptivo, retrospectivo y mixto.

Selección de la muestra

Se utilizó como muestra la población de alumnos que realizaron la práctica final obligatoria en pediatría en el Hospital Carlos G Durand, situado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. En relación al tamaño muestral el número de respuestas obtenidas se consideró representativo para el estudio.

### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizó la encuesta brindada por la universidad de Buenos Aires, la misma es de tipo anónima, en papel y no obligatoria. La misma incluye preguntas cerradas basada en datos demográficos que permiten identificar: sexo, edad, unidad docente hospitalaria de origen.

En el marco de la evaluación de las actividades realizadas durante la rotación, se establecieron las siguientes variables: confección de historia clínica completa, examen físico, análisis e interpretación de exámenes complementarios, participación en ateneos, pase de sala, tareas comunitarias, y la ejecución de procedimientos básicos (supervisados) tales como curaciones, vendajes, sondajes, aplicación de medicación y extracción de sangre. Cada una de estas variables se evaluó en términos de frecuencia de realización, categorizándose las respuestas en tres niveles: "siempre" (5 veces por semana), "a veces" (2-3 veces por semana) y "nunca" (<1 vez por semana). Este enfoque permite una comprensión más clara de la implicación y el desarrollo de habilidades clínicas por parte de los participantes en el contexto de su formación. Adicionalmente, se incluyó una

pregunta abierta para que los alumnos pudieran expresar, en sus propias palabras, una devolución sobre la rotación y una escala numérica (0-10) asociada a la calidad.

La distribución se realizó al inicio de la rotación de pediatría a través del envío de un correo electrónico, para favorecer su participación. Una vez finalizada la misma se les solicitó que en caso de querer participar concurren con la encuesta en formato papel. El periodo de recolección de datos fue de 10 años (2013-2023). En una segunda instancia se trasladaron los datos a una base informática, de la que se obtuvieron los resultados finales.

### ASPECTOS ÉTICOS

Para la realización del proyecto se solicitó el consentimiento informado de todos los participantes, siendo oportunamente informado acerca del estudio. No existen conflictos de interés en relación al estudio y el mismo no está subvencionado, ni becado.

### RESULTADOS

Durante el periodo analizado (enero 2013-enero 2023), de un total de 441 alumnos, el 78.6% (N:347) participaron de las encuestas. En relación a la distribución anual se puede observar en el gráfico 1 que la media es de 40 alumnos por año, a excepción de los años de pandemia. Una particularidad a destacar es la presencia de rotantes de enero a diciembre.

Del análisis de las variables demográficas se destacan el predominio del sexo femenino en un 67.4% (N:234), con una media de edad de 24.5 (23-25 años), visualizado en los gráficos 2 y 3.

El 70% pertenece a la unidad docente de nuestra institución, en la tabla 1 se puede observar la distribución del resto de los alumnos. Cabe destacar que el 30% restante concurren a la institución por recomendación.

Durante la rotación, se observó que un 75% de los estudiantes realizó guardias pediátricas en la institución de manera semanal. En cuanto a las habilidades profesionales adquiridas, los alumnos destacan la predominancia en la realización de anamnesis (100%), examen físico (99%), realización de historia clínica(79%) y la lectura e interpretación

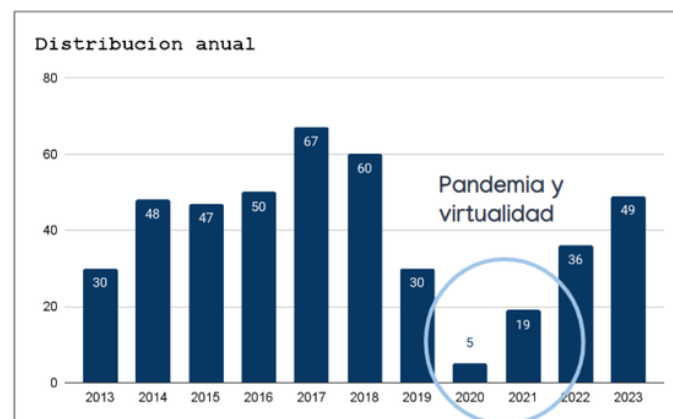
de exámenes complementarios (97%). Sin embargo, se identificó una baja frecuencia en la actividad relacionada con procedimientos prácticos (39%) y tareas comunitarias (33%) (Gráfico 4).

El 74% (N: 262) fue evaluado de manera formal, siendo el método de evaluación modificado con el tiempo, inicialmente consistió en evaluación sumativa con exámenes escritos y orales (20%), prácticos (45%) y presentación de casos clínicos (35%). Actualmente se prefiere una evaluación formativa con predominio en las habilidades blandas a través de metodologías prácticas.

La percepción global de los alumnos es que se sintieron motivados, incentivados y acompañados por el equipo docente, tal como se puede observar en el gráfico 5; haciendo valer su tiempo, logrando la adquisición de competencias y herramientas que le servirán para su desempeño profesional.

En el marco de nuestra investigación, se incluyó una pregunta abierta que solicitaba a los alumnos reflexionar sobre su percepción de esta experiencia.

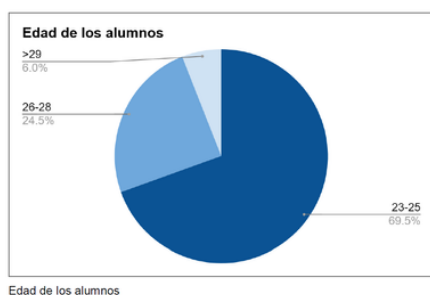
Gráfico 1



Distribución Anual de alumnos

El 80% (n:278) de los estudiantes respondieron activamente a esta pregunta. Para su análisis se llevó a cabo una tormenta de palabras que permitió identificar los términos más relevantes y recurrentes en las respuestas de los participantes. Entre las palabras más destacadas se encontraron: predisposición, dedicación, docencia, organización, recomendación, compromiso, completa, útil y positiva.

Gráfico 2: Edad de los alumnos



El 91.5% de los estudiantes recomiendan la rotación, con una valoración de la calidad de la misma con un puntaje de 8 (en una escala de 0 al 10).

## DISCUSIÓN

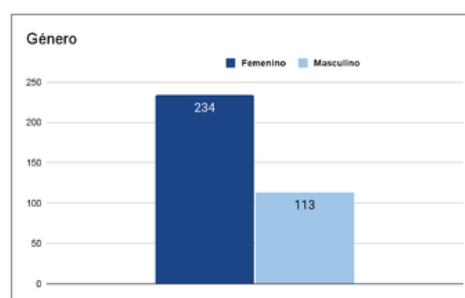
En base a los resultados previamente descritos se realizó un análisis FODA, el cuál revela un panorama integral de la situación actual en nuestra organización. Entre las fortalezas, destacan la sólida organización, la capacidad de trabajo en equipo, y la predisposición y compromiso de los participantes y multidisciplina, elementos que fomentan un ambiente de participación y escucha activa. Estas características positivas son fundamentales para el desarrollo de una práctica efectiva y colaborativa. En cuanto a las oportunidades, el reconocimiento de la labor realizada, la experiencia acumulada y la posibilidad de actualización constante se presentan como elementos clave que pueden potenciar el crecimiento y la mejora continua dentro de la institución. Sin embargo, es necesario abordar las debilidades identificadas, como la estructura docente, el tiempo disponible para la formación, así como las limitaciones de la estructura edilicia y administrativa. La comunicación interna también emerge como un área crítica que necesita fortalecerse para optimizar la operatividad y el rendimiento del equipo. Finalmente, las amenazas que se perfilan, tales como la dedicación exclusiva de algunos miembros, las dificultades en la comunicación y la creciente cantidad de rotantes; requieren atención y estrategias de mitigación.

Existe escasa bibliografía sobre la percepción del alumnado sobre su formación en el PFO en Argentina, sin embargo pudimos obtener dos trabajos de características similares. Al igual que

en el trabajo de Di Lorenzo (2018) (1) nuestros alumnos tienen características demográficas similares (edad media 24 años y sexo femenino), asimismo se destacan como formativas las actividades procedimentales o prácticas personalizadas y supervisadas, tales como la realización de examen físico completo, historia clínica o valoración del cuadro clínico con exámenes complementarios. Mientras que en las participan solo como oyentes suele ser de menor utilidad.

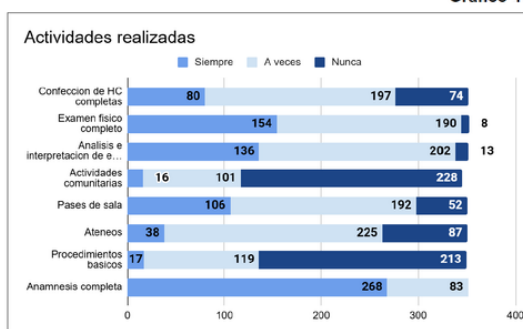
Otro trabajo que podemos comparar, aunque tiene algunas diferencias metodológicas, es el realizado por la Universidad de Buenos Aires (facultad de medicina)(3) en 2017, en la que se analizó con la misma encuesta que la nuestra a toda la población de alumnos que durante el periodo 2016-2017 rotó en diferentes unidades hospitalarias y en todos los sectores correspondientes al PFO. En este caso utilizamos únicamente el sector de pediatría, comparando las habilidades profesionales adquiridas, se observó que las actividades procedimentales en ambos estudios presentan un porcentaje de realización bajo, alcanzando un 39%. Mientras que en las prácticas como la realización de historia clínica completa, el examen físico y la evaluación de exámenes complementarios en nuestro trabajo fueron significativamente más elevados.

Gráfico 3



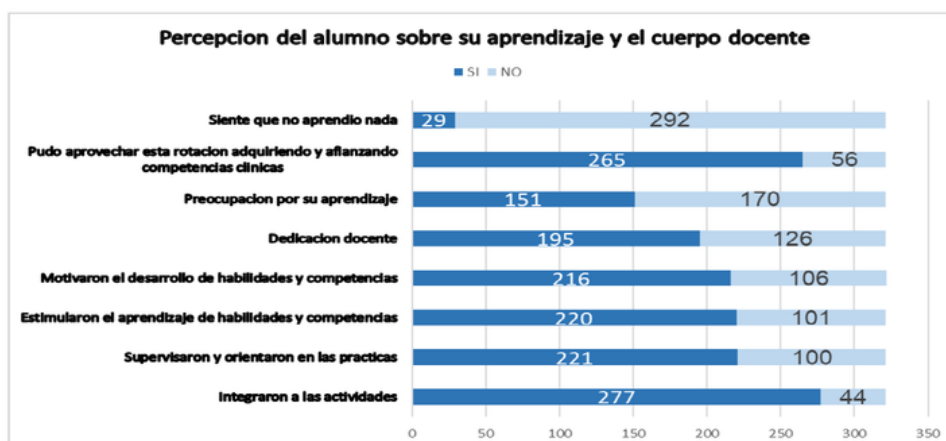
Género de los alumnos

Gráfico 4



Actividades realizadas por los alumnos en la rotación

Gráfico 5



Percepción de los alumnos sobre el aprendizaje y cuerpo docente

A continuación se detallan los porcentajes de cada actividad en ambos estudios para una mejor comprensión:

Historia clínica: estudio UBA 30%, estudio Durand 80%

Examen físico: estudio UBA 62%, estudio Durand 97%

Pases de sala: estudio UBA 68%, estudio Durand 85%

Ateneos: estudio UBA 29%, estudio Durand 75%.

Estas diferencias en los porcentajes de realización pueden deberse a varios factores, incluyendo la organización de las rotaciones, la dedicación de los alumnos, la actualización de los contenidos, la comunicación entre los equipos de trabajo y el compromiso de los estudiantes con su formación.

Es importante señalar que existe un sesgo relacionado con la diferencia de años en la realización de los trabajos; nuestro estudio abarca un período de 10 años, mientras que el de la UBA se realizó en un solo año, y no se especifica el número de alumnos evaluados en dicho estudio.

## CONCLUSIONES

Consideramos fundamental fortalecer las actividades procedimentales y comunitarias, generando un aumento de las mismas en la dinámica diaria de trabajo. La implementación de talleres podría mejorar los resultados, por lo tanto a partir del análisis de las devoluciones del alumnado se iniciaron actividades prácticas orientadas en las necesidades de los mismos

(temáticas actuales: Reanimación cardiopulmonar avanzada, error médico, factores humanos y habilidades no técnicas, simulación, seguridad del paciente y trabajo en equipo de forma mensual obligatoria). Asimismo se realizan jornadas de alumnos anuales con actividades teórico-prácticas. Aún queda pendiente estimular las actividades del centro de salud comunitario, como la salida a terreno.

Tabla 1

|             |     |
|-------------|-----|
| Durand      | 243 |
| Milstein    | 5   |
| Clínicas    | 40  |
| Morón       | 2   |
| Italiano    | 3   |
| Lanari      | 8   |
| Aeronáutico | 3   |
| Piñero      | 6   |
| Roffo       | 7   |
| Fernandez   | 3   |
| Tornu       | 3   |
| Naval       | 3   |
| Muñiz       | 2   |
| Churruca    | 3   |
| Rivadavia   | 2   |
| Otros       | 14  |

Unidades Docentes Hospitalarias de origen de los alumnos

Nuestra prioridad como docentes, es generar estímulos para la formación de las habilidades blandas o no técnicas. Consideramos que este tipo de formación muchas veces se resigna por el contenido académico a lo largo de la vida. Por lo tanto, desde nuestro rol, debemos estimular a que se hable de esta temática en las diferentes áreas formadoras de profesionales.

Es fundamental establecer una comunicación con el alumnado, a modo de generar ámbitos propicios para una devolución y como parte del plantel docente comenzar a plantearnos el uso de la autoevaluación como método para mejorar la calidad de nuestra enseñanza.

Abordar estos desafíos será esencial para asegurar el éxito de nuestras iniciativas y garantizar un ambiente formativo que favorezca tanto el desarrollo profesional como la calidad del servicio ofrecido. En resumen, proporcionar una base sólida para la formación de profesionales, tiene efectos directos sobre la comunidad, dado que mejora la calidad de atención médica a futuro.

**Conflictos de Interés:** Los autores del artículo declaran que no hay ningún conflicto de interés al publicar el manuscrito en la Revista.

**Recibido:** 06/11/2024 - **Aceptado:** 29/11/2024

#### **Bibliografía**

1. Di Lorenzo, G., López, M. J., Echeverría, M. I., Salomón, S. E., Mirasso, N., Juaneda, J., & Molinero, A. (2018). Percepción de estudiantes de práctica final obligatoria (PFO) sobre la utilidad de las actividades realizadas en el desarrollo de competencias clínicas. Revista Médica Universitaria, Vol 14 - N°1 - 2018 ISSN 1669-8991. [https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/11037/04-rmu14n1-dilorenzoarreglado-pfo1.pdf](https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/11037/04-rmu14n1-dilorenzoarreglado-pfo1.pdf)
2. Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. (2014). Programa 2014. <https://www.fmed.uba.ar/sites/default/files/2018-03/programa2014.pdf>
3. Facultad de medicina, Universidad de Buenos Aires, s.f. Informe de encuestas realizadas a los estudiantes del IAR periodo 2016-2017. <https://www.fmed.uba.ar/internado-anual-rotatorio-iar/resultados-de-encuestas>
4. Facultad de medicina, Universidad de Buenos Aires (2022). Circular interna IAR. <https://www.fmed.uba.ar/internado-anual-rotatorio-iar/informacion-importante-de-las-pfo>

# CIRUGÍA TRANSANAL MÍNIMAMENTE INVASIVA (TAMIS) EN UN HOSPITAL PÚBLICO DE CABA

## TRANSANAL MINIMALLY INVASIVE SURGERY (TAMIS) IN A PUBLIC HOSPITAL OF BUENOS AIRES

**AUTORES:** FRIZZERA, FRANCO \*\*\*\*; LITOVSKA, M. FLORENCIA \*\*; PASCALE, MILAGROS \*\*\*\*, RIO  
GORRINI, GABRIELA \*\*; SCHLEGEL, DANIEL \*\* VOZZA, AGUSTINA\*

**LUGAR DE TRABAJO:** SERVICIO DE CIRUGÍA- COLOPROCTOLOGÍA/ ANATOMÍA PATOLÓGICA- HOSPITAL DE AGUDOS  
CARLOS G. DURAND. AV. DÍAZ VÉLEZ 5044 - C.P. 1405 - CABA, ARGENTINA.

\* MÉDICO DE PLANTA SERVICIO ANATOMIA PATOLOGICA

\*\* JEFE DE DIVISION DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA GENERAL

\*\*\* MÉDICO DE PLANTA SERVICIO CIRUGIA GENERAL DIVISION COLOPROCTOLOGIA

\*\*\*\*JEFA DE RESIDENTES SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL

\*\*\*\*\* MÉDICO RESIDENTE SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL



### Abstract

**Introduction:** Transanal minimally invasive surgery (TAMIS) is a technique introduced in 2010 that allows for resections of lesions located in the rectum using a transanal access platform and laparoscopic instruments. It provides better results than conventional transanal approaches for lesions not amenable to endoscopic resection.

**Objective:** To describe the clinical case of a patient diagnosed with a mid-rectal tumor that was resected using transanal minimally invasive surgery (TAMIS).

**Case Description:** A 72-year-old female patient presented with a lesion 8 cm from the anal margin. The tumor was classified as stage I T2N0M0 according to a high-resolution pelvic MRI, with preoperative biopsies negative for adenocarcinoma. A total thickness resection was performed via TAMIS, and the histopathological report indicated traditional serrated adenoma with low-grade dysplasia and negative margins.

**Discussion:** The transanal minimally invasive approach (TAMIS) is the treatment of choice for mid and lower rectal tumors in early stages (Stage I). It allows for less fragmented anatomical pathology samples, a greater number of negative margins, and a lower recurrence rate.

### Resumen

**Introducción:** La cirugía transanal mínimamente invasiva (TAMIS) es una técnica introducida en el año 2010 que permite mediante una plataforma de acceso transanal e instrumental laparoscópico realizar resecciones de lesiones localizadas en recto, no pasibles de resección endoscópica y con mejores resultados que la vía transanal convencional.

**Objetivo:** Descripción del caso clínico de una paciente con diagnóstico tumor de recto medio resecado utilizando la cirugía transanal mínimamente invasiva (TAMIS)

**Descripción de caso:** Paciente femenina de 72 años con lesión a 8 cm del margen anal. Correspondiente a estadio tumoral I T2N0M0 por Resonancia Magnética de pelvis de alta resolución, con biopsias preoperatorias negativas para adenocarcinoma. Se decidió realizar mediante TAMIS la resección de espesor total, cuyo informe histopatológico arrojó el resultado de Adenoma serrato tradicional con displasia de

bajo grado con márgenes negativos.

**Discusión:** El abordaje transanal mínimamente invasivo (TAMIS) es el tratamiento de elección en tumores de recto medio e inferior en estadios tempranos (Estadio I). Permite obtener muestras anatomopatológicas menos fragmentadas, mayor cantidad de márgenes negativos y menor tasa de recurrencia.

**Keywords:** Trans anal minimally invasive surgery, rectal polyps, rectal biopsy, mini invasive surgery

**Palabras clave:** Cirugía transanal mínimamente invasiva, Pólipo rectal, Biopsia rectal, Cirugía miniinvasiva

### INTRODUCCIÓN

Las lesiones benignas y malignas de recto en estadios tempranos y su manejo se encuentran en permanente actualización.

Durante las últimas décadas los programas de tamizaje y la constante actualización del equipo de salud han permitido la detección de un mayor número de casos de lesiones rectales en estadios tempranos que impulsaron la creación de diversos métodos mínimamente invasivos de tratamiento. Las técnicas transanales convencionales para la resección de estas patologías estaban limitadas por lesiones hasta 6 cm del margen anal, menores a ¼ de la circunferencia y a la ubicación anterior de los tumores. Debido a estas limitaciones en tamaño y ubicación se incorporaron nuevos procedimientos quirúrgicos. El advenimiento de la microcirugía transanal endoscópica (TEM) descrita por Gerhard Buess en 1980, demostró mejores resultados en cuanto a la incidencia de la

fragmentación de la pieza quirúrgica y tasa de recidiva local.

La cirugía transanal mínimamente invasiva (TAMIS) fue introducida por ATALLAH S. en 2010 como un híbrido entre la técnica TEM y la cirugía laparoscópica uniportal; consiste en introducir una plataforma transanal, conectada a CO<sub>2</sub> que permite insuflar el recto, mediante la cual se utilizan pinzas de laparoscopia para realizar resecciones de recto inferior y medio en menor medida y con mayor dificultad recto superior.

Dentro de las indicaciones se encuentran tumores benignos del recto, lesiones malignas en estadios tempranos incluyendo las posteriores a neoadyuvancia en adenocarcinoma de recto inferior (T1N0M0, T2N0M0), y resecciones paliativas en pacientes no candidatos a cirugía convencional o para pacientes que no desean dicha cirugía.

No son candidatos pacientes con lesiones menores 5 cm del margen anal, tumores localmente avanzados o con enfermedad a distancia, y lesiones ubicadas a más de 15 cm del margen anal.

Se presenta una paciente que se realizó una resección transanal mínimamente invasiva en el Hospital Carlos G. Durand.

## DESCRIPCIÓN DEL CASO

Paciente femenina de 72 años de edad con antecedentes de adenocarcinoma de colon sigmoides T2N0M0 (2014), consulta al servicio de coloproctología adjuntando una video colonoscopia que informaba una lesión elevada, lobulada, de aproximadamente 5 cm de base de implantación a nivel de la cara posterior del recto medio a 7 cm del margen anal que no pudo ser resecada por este método, cuya anatomía patológica fue compatible con un adenoma tubulovelloso con displasia de alto grado.

En el examen físico por tacto rectal se constata una lesión poli lobulada móvil de localización posterolateral que no se logra sobrepasar y se encuentra a 7 cm del margen anal.

Para completar su estadificación se solicitó un laboratorio con marcadores tumorales normales, resonancia magnética de pelvis de alta resolución que informa una lesión solida de morfología polipoide, con base de implantación en la cara posterior del recto, sin evidencia de extensión extramural de 44.7mm, a 76.5 mm del margen

anal, por debajo de la reflexión peritoneal negativa para ganglios mesorrectales con estadificación T2N0M0 (Fig. 1). Se decidió en ateneo la resección transanal mínimamente invasiva (TAMIS) obteniendo una muestra (Fig. 2) espesor total del recto medio cuyo informe anatomopatológico fue compatible con adenoma serrato tradicional (displasia de bajo grado) con márgenes profundos, y laterales libres de lesión. (Fig. 3)

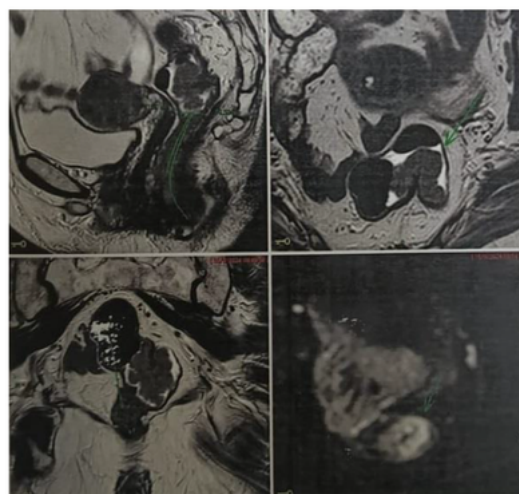


Fig. 1. Resonancia magnética de pelvis de alta resolución, informa un tumor T2N0M0

## DISCUSIÓN

El cáncer colorrectal ocupa el tercer puesto en cuanto a prevalencia a nivel mundial, en Estados Unidos se estimaron para el año 2024, 46.220 casos nuevos de cáncer de recto y 106.590 casos nuevos de cáncer de colon con 53 010 defunciones. (cáncer de recto y cáncer de colon combinados). En Argentina se producen 13500 nuevos casos cada año de los cuales 7200 son hombres y 6500 son mujeres y con una tasa de mortalidad de 12.7 por cada 100000 habitantes. La incidencia aumenta con la edad. [6]

Entre los principales factores de riesgo se encuentran el consumo de alcohol, de tabaco, la obesidad, antecedentes de enfermedad inflamatorias intestinales, antecedentes familiares o personales de cáncer colorrectal o enfermedades hereditarias como la poliposis adenomatosa familiar o el síndrome de Lynch. [7]

La sintomatología incluye proctorragia, tenesmo, urgencia evacuatoria, cambios en el ritmo

evacuatorio, pérdida de peso, astenia, adinamia, dolor abdominal y dolor anal.

El tratamiento actual del cáncer de recto depende de una precisa estadificación y evaluación clínica preoperatoria. Los métodos de diagnóstico por imágenes utilizados deben proporcionar la información correcta para guiar la toma de decisiones de manera confiable y poder elegir el tratamiento más adecuado. Además, cabe destacar el distinto manejo y comportamiento que adquieren las lesiones que se ubican en el recto inferior particularmente y en menor medida en el recto medio, las de recto superior se comportan de mayor manera como los tumores de colon sigmoides.

La evaluación clínica con tacto rectal y endoscópica (VCC y rectoscopia rígida) la ecografía endorrectal 360° (ECOER), la resonancia magnética de pelvis alta resolución (RM) y la tomografía computada (TC) son las diferentes modalidades diagnósticas actuales para la evaluación inicial del paciente.

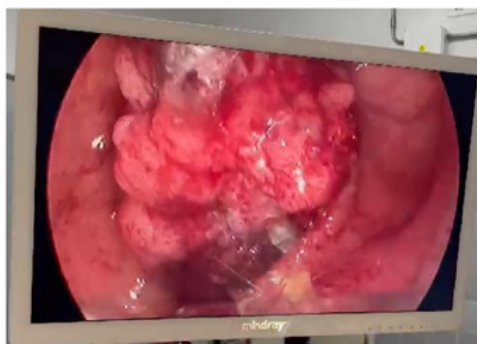


Fig. 2. Se confirma la tumoración vellosa en la cara posterolateral del recto medio

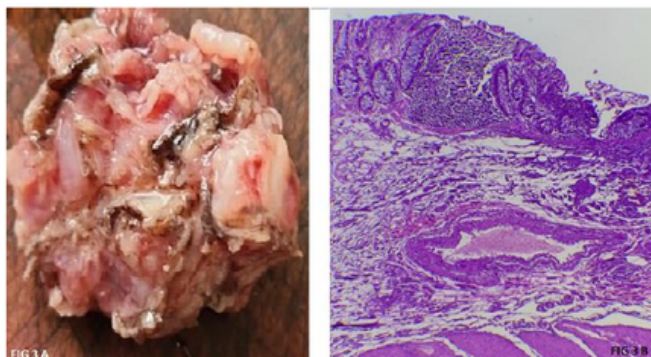


Fig 3a Foto macroscópica de la pieza quirúrgica, 3b Foto de la microscopia que informaba un adenoma serrato tradicional con displasia de bajo grado, márgenes libres.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede caracterizar de acuerdo a la clasificación TNM, T correspondiendo al grado de infiltración tumoral (T1 con invasión de la submucosa, T2 invasión de la muscular propia, T3 invasión de los tejidos pericorrectales a través de la capa muscular propia, T4a invade peritoneo visceral, T4b invade órganos adyacentes) N corresponde a la cantidad de ganglios regionales afectados (N1 1 a 3 ganglios regionales, N1 c sin compromiso de ganglios linfáticos regionales, pero con depósitos tumorales en la subserosa N2a 4 a 6 ganglios regionales, N2 b 7 o más ganglios). M en cuanto a la presencia de metástasis (M1a metástasis en un sitio u órgano sin metástasis peritoneal, M1B metástasis en 2 o más sitios u órganos sin metástasis peritoneal, M1C se identifica metástasis en la superficie peritoneal, sola o con metástasis en otros sitios u órganos). [1]

La AJCC (American Joint Committee on Cancer) realizó una división según estadios de acuerdo con el TNM. Estadio 0 Tis, N0, M0, Estadio I T1-T2, N0, M0, Estadio IIA T3, N0, M0, Estadio IIB T4a, N0, M0, Estadio IIC T4B N0 M0, Estadio III a T1, N2a, M0 o T1-2, N1/N1c, M0, Estadio IIIB T1-T2, N2b, M0 o T2-T3, N2a, M0, T3-T4a, N1/N1c, M0, Estadio IIIC T3-T4a, N2b, M0 o T4a, N2a, M0 o T4b, N1-N2, M0. Estadio IV a Cualquier T, cualquier N, M1a Estadio IVb Cualquier T, cualquier N, M1b, Estadio IVC Cualquier T, cualquier N, M1c. [1,4]

El tratamiento del cáncer de recto depende principalmente del estadio y la ubicación. En la actualidad en los tumores de recto inferior correspondientes a los estadios II de alto riesgo y III, la quimio radioterapia neoadyuvante incluyendo el uso de terapia neoadyuvante total (TNT) se convirtió en el estándar de tratamiento en los tumores de recto inferior.

En los estadios tempranos 0 y I el tratamiento consta de la resección local, en pacientes seleccionados, por vía transanal convencional o mediante métodos mínimamente invasivos. Anteriormente se realizaban resecciones anteriores ultra bajas o amputaciones abdomino-perineales con colostomía definitiva. Con el objetivo de evitar la morbilidad propia de la cirugía surge a mediados del siglo XX en 1968 descrita por Parks la resección transanal local convencional con conservación del meso recto. A partir de allí se establece como tratamiento de elección para

lesiones tempranas seleccionadas móviles, hasta 7 cm del margen anal, que ocupen menos del 40% de la circunferencia, bien diferenciadas, sin infiltración linfovascular y limitadas a la submucosa. [3,8,9,11]

La escasa visibilidad a través del canal anal, sumado a la limitación instrumental, históricamente, contribuyeron a las altas tasas de fragmentación de la muestra y positividad en los márgenes de resección, además de no ser pasibles de resección lesiones más allá de los 7 cm del margen anal.

Debido a estas limitaciones surge la cirugía transanal mínimamente invasiva como TAMIS como un híbrido entre la microcirugía transanal endoscópica (TEM) y la cirugía uniportal. Se realiza a través de una plataforma transanal compatible con el instrumental y el equipamiento laparoscopia (GelPOINT Path Transanal Access Platform®, Applied Medical) que permite a los cirujanos una curva de aprendizaje más corta debido a la familiaridad de estos con el instrumental. [2] (Fig. 4)

Consiste en una plataforma semirígida, descartable de 4 cm de diámetro, en su anillo externo se fija y se acopla con otro que posee un gel semisólido a través del cual se insertan hasta 4 trocares para la endocámara y el instrumental. El paciente se coloca en posición de litotomía, posterior a la dilatación del anal, se coloca la plataforma la cual es insufla al neumoperitoneo, permitiendo insuflar el recto y conseguir una óptima visualización (Fig 5 y 6). Debido a la insuflación del recto se genera una contracción espasmódica del lumen rectal, dificultando la visión del campo quirúrgico. Para contrarrestar esta dificultad se ha diseñado una bolsa de estabilización de insuflación la cual actúa como un interfaz que amortigua cada pulso de insuflación y se interpone entre el equipo y el campo quirúrgico. Antes de comenzar la resección de la lesión, se debe realizar una marcación circunferencial con electrobisturí a un centímetro aproximadamente del borde de la lesión. Según el diagnóstico preoperatorio (adenoma o adenocarcinoma) se realiza una resección submucosa o bien de todo el espesor de la pared. En este último caso se debe prestar especial cuidado en no abrir la fascia meso rectal. Una vez extirpada la lesión debe realizarse

la brecha con una sutura reabsorbible.

Esta técnica permite especímenes de resección más intactos, no fragmentados y menores tasas de recurrencia en relación con técnicas transanales convencionales, a su vez permite una visibilidad del lumen rectal de 360° frente a 220° en cuanto a la técnica TEM. El tiempo de preparación de TAMIS es de alrededor de 2 minutos mientras que el TEM puede llegar a ser 30-45 minutos si la lesión se encuentra en una localización dificultosa. Los pacientes sometidos a una resección vía TAMIS tienen una internación de aproximadamente 24-48 horas, con tolerancia a líquidos a las 6 horas posterior del al procedimiento y progresar la misma según tolerancia, No se recomienda antibioticoterapia más allá de la profilaxis preoperatoria. El seguimiento postoperatorio se realiza a las dos y seis semanas, se debe realizar tacto rectal y/o rectoscopia rígida para el examen clínico para evaluar curación. [10]. Por lo antedicho, es importante destacar que la cirugía transanal mini-invasiva es una opción dentro del arsenal terapéutico para el manejo de lesiones tempranas de recto medio e inferior aplicable en un Hospital Público con personal capacitado y en casos particularmente seleccionados.



Fig 4 Plataforma GelPOINT Path Transanal Access Platform®, Applied Medical

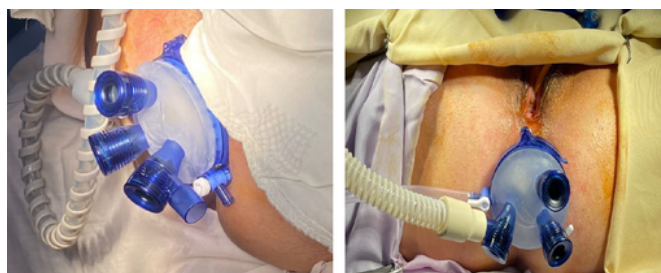


Fig 5 y 6. Paciente en posición de litotomía con plataforma trans anal colocada.

Ofrece resultados superiores al compararse con la resección transanal convencional con una marcada disminución de las tasas de recidiva local. La baja morbilidad asociada a la cirugía mini-invasiva también la posiciona como una alternativa a la cirugía rectal abdominal en pacientes que no desean cirugía resectiva o no son candidatos a la misma. Ofrece una menor curva de aprendizaje para el cirujano, un mejor campo quirúrgico de 360° y un menor tiempo de preparación. Estos factores encaminan al TAMIS como un nuevo estándar de tratamiento para los tumores de recto inferior y medio en estadios tempranos.

**Conflictos de Interés:** Los autores del artículo declaran que no hay ningún conflicto de interés al publicar el manuscrito en la Revista.

**Recibido:** 30/10/2024 - **Aceptado:** 23/11/2024

#### **Bibliografía**

- 1.AJCC: Colon and rectum. En: Amin MB, Edge SB, Greene FL, et al., eds.: AJCC Cancer Staging Manual. 8th ed. New York, NY: Springer, 2017, pp. 251-74.
- 2.Atallah S, Albert M, Larach S. Transanal minimally invasive surgery: a giant leap forward. Surg Endosc. 2010;24:2200-5.
- 3.Bannura C. terapia neoadyuvante total (tnt) en el manejo del cáncer de recto localmente avanzado. Rev Cir. 2022;74(5).
- 4.Balch GC, De Meo A, Guillem JG: Modern management of rectal cancer: a 2006 update. World J Gastroenterol 12 (20): 3186-95, 2006.
- 5.Buess C, Theiss R, Hutterer F, Pichlmaier H, Pelz P, Hofeld Th, et al. Die transanale endoskopische Rektumoperation. Erprobung einer neuen Methode im Tierversuch. Leber Magen Darm. 1983; 13:73-7.
- 6.Gualdrini, Ubaldo. Guía para equipos de atención primaria de la salud: información para la prevención y detección temprana del cáncer colorrectal / Ubaldo Gualdrini; Luciana Eva Iummató; María Laura Bidart. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional del Cáncer, 2015.
7. Johns LE, Houlston RS: A systematic review and meta-analysis of colorectal cancer risk. Am J Gastroenterol 96 (10): 2992-3003, 2001.
- 8.O. Leiro, F., & Bianchi, R. (2021). 6. terapia neoadyuvante total (tnt). Revista Argentina De Coloproctología, 32(04).
- 9.Parks AG. A technique for excising extensive villous papillomatous change in the lower rectum. Proc R Soc Med 1968;61:441-2.
- 10.Rimonda R, Arezzo A, Arolfo S, Salvai A, Morino M. TransAnal Minimally Invasive Surgery (TAMIS) with SILS™ port versus Transanal Endoscopic Microsurgery (TEM): a comparative experimental study. Surg Endosc. 2013;27:3762-8.
- 11.Schrag D, Shi Q, Weiser MR, et al.: Preoperative Treatment of Locally Advanced Rectal Cancer. N Engl J Med 389 (4): 322-334, 2023.

# PRIMERA EXPERIENCIA: ARTICULACIÓN ENTRE EL SISTEMA PÚBLICO Y PRIVADO DE SALUD PARA EL TRATAMIENTO DEL SÍNDROME DE TRANSFUSIÓN FETO-FETAL EN EMBARAZO DOBLE MONOCORIAL

## FIRST EXPERIENCE: ARTICULATION BETWEEN THE PUBLIC AND PRIVATE HEALTH SYSTEMS FOR THE TREATMENT OF TWIN-TO-TWIN TRANSFUSION SYNDROME IN MONOCHORIONIC TWIN PREGNANCY

**AUTORES:** BAZZI, J.P.; \*\*, MEJALELATY, M.;\*\*, MAFFIA, J.\*; TROTTI, P.\*; ALBARRACIN, A.\*; ACEVEDO, P.\*

**LUGAR DE TRABAJO:** SERVICIO DE TOCGINECOLOGÍA - HOSPITAL DE AGUDOS CARLOS G. DURAND.  
AV. DÍAZ VÉLEZ 5044 - C.P. 1405 - CABA, ARGENTINA.

\*MÉDICA DE PLANTA SERVICIO DE GINECOLOGÍA  
\*\*MÉDICO RESIDENTE SERVICIO DE GINECOLOGÍA



### Abstract

**Introduction:** Twin-to-twin transfusion syndrome (TTS) is characterized by a severe polyhydramnios-oligohydramnios sequence that can occur as a complication of monochorionic twin pregnancy. According to its severity, it is classified into five stages, ranging from the presence of oligohydramnios and polyhydramnios alone to the death of one or both fetuses. The gold standard treatment is laser fetoscopy.

**Objective:** Description of the collaboration between Hospital Carlos G Durand and Hospital Italiano de Buenos Aires to perform laser fetoscopy in a case of TTS.

**Case Report:** In June 2023, a diagnosis of TTS was made at 17 weeks of gestation in our hospital's obstetrics department. The patient received laser fetoscopy treatment at Hospital Italiano de Buenos Aires.

**Discussion:** This condition represents a significant diagnostic and therapeutic challenge. Early diagnosis is crucial as the condition can quickly progress to lethal stages if timely and appropriate treatment is not provided. Fetal surgical interventions are not currently feasible in the public health institutions in Buenos Aires. For the first time in our department, through coordinated efforts between the public and private health systems, we were able to provide adequate, high-quality care and treatment for this complex condition, which requires precise intervention to ensure a successful maternal-fetal outcome.

### Resumen

**Introducción:** El Síndrome de transfusión feto-fetal consiste en una secuencia polihidramnios-oligoamnios severa que puede ocurrir como complicación de un embarazo gemelar monocorial. De acuerdo a su severidad, se clasifica en cinco estadios que van desde la presencia sólo de oligoamnios y polihidramnios hasta la muerte de uno o ambos fetos. El Gold Standard para el tratamiento es la Fetoscopia láser.

**Objetivo:** Describir la articulación que se realizó entre: el Hospital Carlos G Durand y el Hospital Italiano de Buenos Aires, para realizar una fetoscopia láser en un caso de Síndrome de transfusión feto-fetal

**Reporte del caso:** En el mes de junio del año 2023 en el servicio

de Obstetricia de nuestro hospital se realizó el diagnóstico de un caso, a las 17 semanas de gestación el cual pudo recibir el tratamiento con fetoscopia láser en el Hospital Italiano de Buenos Aires.

**Discusión:** Esta entidad representa un gran desafío tanto diagnóstico como terapéutico. Es importante el diagnóstico precoz puesto que el cuadro puede progresar rápidamente a estadios letales si no se realiza el tratamiento adecuado y oportuno. En el sector público de CABA no es posible llevar a cabo intervenciones quirúrgicas fetales. Por primera vez en nuestro servicio, se logró a través del trabajo articulado entre ambos sistemas de salud público y privado, brindar la atención y el tratamiento adecuado y de calidad a esta patología que requiere una intervención precisa y compleja para garantizar un resultado materno fetal exitoso.

**Keywords:** Twin-to-twin transfusion syndrome, Monochorionic twin pregnancy

**Palabras clave:** Síndrome transfundido transfusor, embarazo gemelar monocorial

### INTRODUCCIÓN

El embarazo gemelar monocorial (EGMC) y sus complicaciones representan un gran desafío tanto diagnóstico como terapéutico. La correcta identificación se logra con un seguimiento adecuado, con conceptos unificados y respetando algoritmos propuestos por entidades nacionales e internacionales expertas en la materia. La importancia de detectar a tiempo una complicación, en caso de gestaciones múltiples donde existe una placenta monocorial, radica en que su progresión a estadios letales, para uno o ambos fetos, suele ser rápida por lo que se debe actuar en forma casi inmediata [2].

Las complicaciones que se pueden suscitar en un EGMC son las siguientes: Restricción selectiva del crecimiento (FGRs), Síndrome de transfusión feto-fetal (STFF), Secuencia anemia policitemia (TAP), Perfusión arterial reversa (TRAP) y muerte fetal.

La más frecuente, junto con el FGRs, es el STFF que compromete a un 10-15 % de los EGMC y a 1/2000 gestaciones [3].

El STFF consiste en una secuencia polihidramnios-oligoamnios severa, que complica a un 10-15% de los EGMC entre las 16 y las 26 semanas de gestación. Su fisiopatología se debe a un desequilibrio crónico en el intercambio de sangre entre ambos fetos que ocurre a través de las anastomosis vasculares presentes en la placenta monocorial, el mecanismo exacto es desconocido pero en la mayor parte de los casos se encuentran pocas anastomosis, con predominio de las arterio-venosas, del donante al receptor. Esta situación produce hipervolemia en el feto receptor lo cual conlleva a poliuria conservadora, vejiga distendida y polihidramnios; e hipovolemia en el feto dador el cual presenta vejiga pequeña o no identificable y oligoamnios[5]. Para su detección oportuna se requiere un seguimiento especial que se detalla en la Tabla 1.

El diagnóstico se basa en la presencia de polihidramnios (Bolsillo máximo vertical mayor a 10 cm después de las 20 semanas o mayor a 8 cm antes de las 20 semanas) - Oligoamnios (bolsillo máximo vertical menor a 2 cm) junto con discordancia del tamaño de la vejiga.

La discordancia biométrica no es un criterio diagnóstico pero debe tenerse presente que en un 40% de los casos aproximadamente puede coexistir una restricción selectiva del crecimiento.

En algunas ocasiones, no se cumplen criterios diagnósticos pero si aparecen signos de alarma como la discordancia entre los líquidos amnióticos (mayor de 3.5 cm) o la discordancia entre los pesos (mayor al 20%), lo que nos obliga a adelantar el siguiente control (semanal o menos).

Según la clasificación de Quintero, vigente hasta la fecha, la severidad se clasifica en los siguientes estadios:

**Estadio I:** secuencia poli-oligoamnios con vejiga pequeña pero aún visible en el donante.

**Estadio II:** secuencia poli-oligoamnios sin vejiga visible en el donante.

**Estadio III:** Alteración Doppler en alguno de los dos fetos (ver tabla 2) Estadio IV hidrops en cualquiera de los dos gemelos con signos evidentes de insuficiencia cardíaca.

**Estadio V:** muerte de uno o ambos fetos.

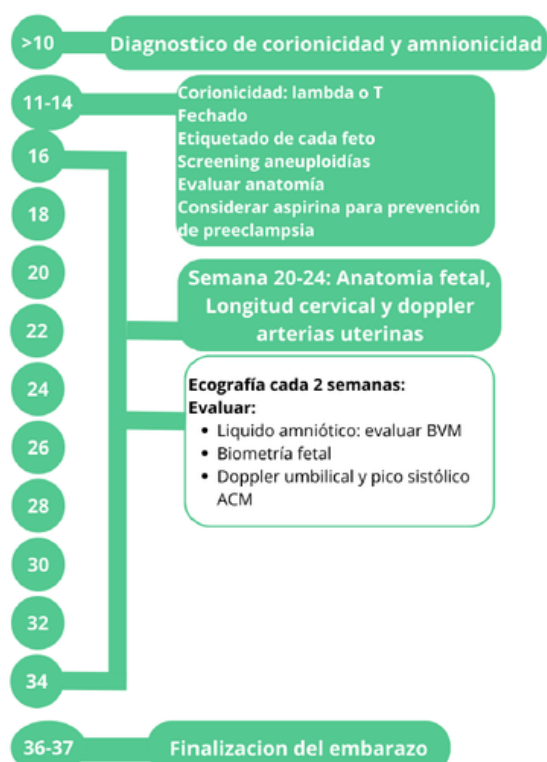
El Gold Standard para el tratamiento de esta entidad es la Fetoscopia láser (FL), independientemente del Estadio, y es el único que trata el causal del síndrome: las anastomosis placentarias.

La FL consiste en obliterar mediante el uso de un láser, que se introduce en el útero a través de un fetoscopio, las anastomosis en forma selectiva con el objetivo de convertir la placenta monocorial en una bicorial desde el punto de vista funcional [4].

La ventana terapéutica es entre las 16 y las 26 semanas. A mayor estadio, más urgente es la intervención, siendo de 48hs para EIII y EIV y de 3-4 días para los estadios iniciales.

En el estadio I puede optarse por manejo conservador, si no hay contracciones ni acortamiento del cuello uterino, pero se requiere un estricto control cada 48 a 72 hs dado que la progresión rápida a estadios letales es impredecible, en casos de domicilio alejado y bajos recursos esta opción resulta dificultosa[6].

Tabla 1 - Seguimiento EGMC



En los mejores casos y en centros entrenados se obtienen resultados de supervivencia superiores a 80% para un solo feto y entre el 75 y el 80 % para ambos luego de una FL [1].

Actualmente no se realiza en ningun hospital público de CABA cirugía fetal, es por ello que es necesaria la articulación con el sistema de salud privado para acceder a estos procedimientos de alta complejidad para pacientes con STFF y seguimiento en el sistema de salud público.

## OBJETIVO

Describir la articulación que se realizó entre: el Hospital Carlos G Durand, perteneciente al sistema público de salud de CABA y el Hospital Italiano de Buenos Aires (HIBA) del ámbito privado; para realizar una FL en una paciente con un EGMC complicado con un STFF en la semana 17 de la gestación.

## REPORTE DE CASO

Paciente B.S de 20 años de edad, primigesta, tabaquista, sin otros antecedentes de relevancia, con control de un EGMC, desde la semana 11.2, en el servicio de obstetricia del Hospital Carlos G. Durand (HCGD) en el período comprendido entre el día 12 de Junio hasta el 11 de Diciembre del año 2023. Durante la semana 17 de gestación intercorre con un STFF en estadio I.

Tabla 2 - Complicaciones ecográficas en donante/receptor

| Donante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Receptor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Oligohidramnios definido como bolsillo vertical máximo (BVM) &lt;2cm</li> <li>"Gemelo atrapado": oligohidramnios severo en el que el gemelo donante queda en una posición fija junto a la pared uterina. <ul style="list-style-type: none"> <li>Variante "capullo" o "sling" intrauterino; el gemelo está encapsulado en las membranas, el sling se</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Polihidramnios definido como BVM <math>\geq</math> 8 cm antes de las 20 semanas y <math>\geq</math> 10 cm después de las 20 semanas.</li> <li>Las anomalías Doppler involucran el ductus venoso o la vena umbilical <ul style="list-style-type: none"> <li>Buscar aumento de la pulsatilidad o una onda A invertida en el DV.</li> <li>Observar flujo pulsátil en la VU → Indica hidropesía</li> </ul> </li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>refleja hacia la pared uterina.</li> <li>El gemelo está suspendido por el sling, flotando en una acumulación de líquido del gemelo R.</li> <li>Buscar diferente ecogenicidad del líquido; la orina del donante es más concentrada, por lo que el líquido es más ecogénico.</li> <li>Se describe el intestino ecogénico como un signo de hipoxia.</li> <li>Las anomalías Doppler suelen involucrar la arteria umbilical: Flujo diastólico final ausente o flujo diastólico final reverso.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>inminente.</li> <li>Miocardopatía debido a sobrecarga de volumen → Cardiomegalia, regurgitación tricuspídea, función ventricular deteriorada, hipertrofia biventricular.</li> <li>Incidencia de atresia pulmonar y estenosis pulmonar (EP) de hasta el 9.6%.</li> </ul>                                                                                                                                            |

Tabla 3

| Complicaciones de Tratamiento Quirúrgico          |
|---------------------------------------------------|
| Secuencia anemia-policitemia (TAPS)               |
| Muerte uno o ambos fetos                          |
| Rotura prematura de membranas                     |
| Amenaza de parto pretérmino                       |
| Infección intraamniótica.                         |
| Secuencia anemia-policitemia (TAPS)               |
| Desprendimiento prematuro de placenta normoinsera |
| Recurrencia del STFF                              |

En este caso en particular, la búsqueda activa de signos de alarma, nos permitieron sospechar la posible progresión a un STFF, por lo que se decidió su control estricto en 5 días.

El signo de alarma en esta ocasión fue una diferencia de líquido amniótico mayor a 3,5 cm en la ecografía de las 16,6 semanas, sin cumplir con el criterio de poli-oligoamnios. En el siguiente control, (realizado en forma precoz ante la sospecha diagnóstica), ya se encontraban instalados los criterios diagnósticos de un STFF en Estadio I, con parámetros Doppler normales para ambos fetos. Se procedió a la internación de la paciente en el servicio de obstetricia de nuestro hospital dado que presentaba domicilio alejado en provincia de Buenos Aires y además un medio socio-económico bajo. Permaneció bajo control estricto ya que, a pesar de ser un estadio inicial, estos cuadros presentan un rápido deterioro y la necesidad de

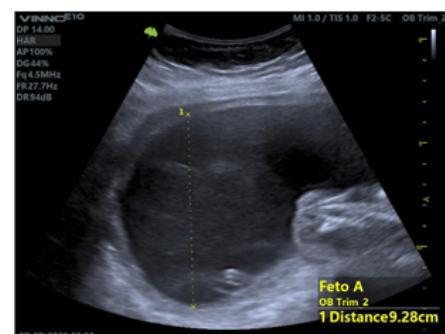


Imagen 1: Poli hidramnios en el feto receptor

la cirugía era inminente.

Se inició gestión para la articulación inmediata entre el Ministerio de salud de Caba y un centro privado que tuviese la capacidad de realizar el único tratamiento aprobado FL. Se interconsultó al Servicio de Medicina Fetal del Hospital Italiano de Buenos Aires quienes aprobaron la estrategia terapéutica. El hospital aprobo el convenio para realizar la intervención en el sector privado afrontando los costos de la misma.

La paciente fue intervenida quirúrgicamente el 15 de Agosto, concurrió acompañada de un médico de nuestro equipo, y sin complicaciones intraquirúrgicas ni en el post-operatorio inmediato regresando ese mismo día a nuestro centro obstétrico.

La paciente fue seguida en forma conjunta por ambos equipos.

En ateneo conjunto con el equipo quirúrgico del HIBA profesionales de ambas entidades compartieron imágenes de la intervención, actualización del seguimiento y posibles complicaciones (ver tabla 3) y se trazó en conjunto un plan de seguimiento.

La evolución de ambos fetos y de la gestante fue favorable durante todo el resto del embarazo.

La paciente requería evaluaciones clínicas y ecográficas semanales, por lo que se articuló a través de la Red Perinatal que puso a disposición de la familia un móvil de traslado. Los dos equipos médicos se mantuvieron permanentemente en contacto durante toda la evolución. El día 31 de Octubre, a las 31.3 semanas de gestación se decide la internación de la paciente por Hipertensión gestacional, discordancia de peso entre los gemelos y Oligoamnios del feto de menor tamaño. El día 10 de noviembre a las 33 semanas de gestación se decide finalizar el embarazo por mal control de presión arterial. Se realizó una cesárea abdominal en nuestro centro obstetrico obteniéndose dos recién nacidos sanos de sexo masculino de 1930 gr y 1479 gr.

## DISCUSIÓN

La complicación con un STFF en un EGMC ocurre aproximadamente en 1 de cada 6 casos, su progresión a estadios graves es incierta y la ventana entre el diagnóstico y el tratamiento

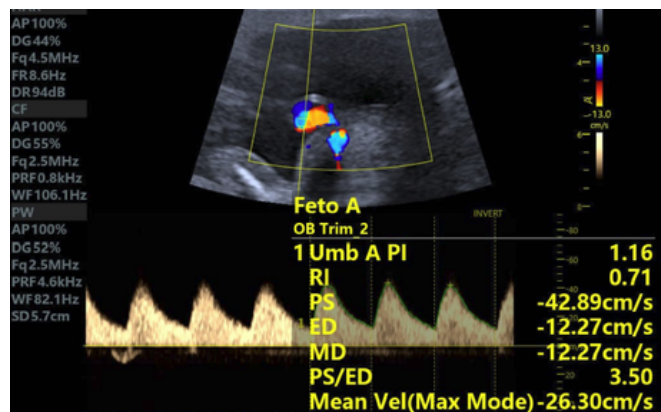


Imagen 2: Evaluación Doppler de la arteria umbilical.

quirúrgico es acotada [1]. Los centros donde se realiza cirugía fetal por profesionales entrenados no son muchos, por lo que el manejo interdisciplinario y principalmente la gestión son indispensables para obtener buenos resultados en la evolución de ambos fetos.

El departamento materno-infantil cuenta con un grupo de trabajo multidisciplinario en Medicina Fetal con capacidad para el manejo de embarazos gemelares y sus complicaciones como así también los cuidados de los recién nacidos que suelen tener distinto grado de prematuridad.

Lamentablemente aún no se realizan intervenciones quirúrgicas fetales, en hospitales públicos pertenecientes a CABA. Estas cirugías tienen un costo muy alto y en la mayoría de las ocasiones están fuera del alcance de nuestras pacientes.



Imagen 3: Oligoamnios en el feto donante.

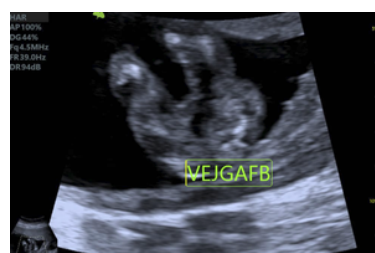


Imagen 4: Vejiga presente en el Feto donante.

El caso que describimos fue el primero en la historia de nuestro servicio donde se logró el trabajo articulado entre ambos sistemas, público y privado de CABA y la utilización de los recursos del hospital con el objetivo de realizar una cirugía fetal de alta complejidad en una paciente que permitió a ambos gemelos llegar a una edad gestacional viable, sin complicaciones hemodinámicas.

Un correcto diagnóstico a tiempo, el trabajo en equipo de profesionales de la salud y la gestión de los recursos permitieron la mejor terapéutica disponible a nivel mundial para tratar una complicación severa y dar toda la contención necesaria a la paciente y su familia quienes pudieron realizar todo el control del embarazo, atención de sus interurrencias, nacimiento de sus bebés y posteriores cuidados en nuestro hospital.

## CONCLUSIÓN

El caso clínico presentado evidencia la importancia de una gestión interdisciplinaria y coordinada entre los sistemas de salud público y privado para abordar complicaciones obstétricas de alta complejidad, como el síndrome de transfusión feto-fetal (STFF) en embarazos gemelares monocoriales (EGMC).

A pesar de las limitaciones existentes en cuanto a la disponibilidad de cirugías fetales en el sistema público de salud, la articulación de recursos y la colaboración entre profesionales permitieron ofrecer a la paciente una atención integral y de excelencia. Este caso sienta un precedente importante para la atención de gestantes con STFF en nuestro medio, demostrando que es posible superar barreras y brindar una terapéutica de vanguardia, incluso en contextos con recursos limitados.

Es fundamental destacar que la atención del STFF requiere un diagnóstico precoz, un equipo multidisciplinario altamente capacitado y una gestión eficiente de los recursos. La experiencia adquirida en este caso permitirá fortalecer las capacidades del servicio y mejorar la atención a futuras pacientes con esta patología.

En conclusión, la articulación entre los sistemas de salud público y privado, sumada a la excelencia profesional y la gestión eficiente de los recursos, resultó fundamental para garantizar un resultado exitoso en este caso.

**Conflictos de Interés:** Los autores del artículo declaran que no hay ningún conflicto de interés al publicar el manuscrito en la Revista.

**Recibido:** 10/11/2024 - **Aceptado:** 29/11/2024

## Bibliografía

1. Gijtenbeek, M., Prein, F. M. M., Verweij, E. J. T., Middeldorp, J. M., Slaghekke, F., & Haak, M. C. (2024). Maternal Complications After Laser Surgery for Twin-to-Twin Transfusion Syndrome, a Cohort Study. *Prenatal Diagnosis*. <https://doi.org/10.1002/pd.6663>
2. Khalil, A., Rodgers, M., Baschat, A., Bhide, A., Gratacos, E., Hecher, K., Kilby, M. D., Lewi, L., Nicolaides, K. H., Oepkes, D., Raine-Fenning, N., Reed, K., Salomon, L. J., Sotiriadis, A., Thilaganathan, B., & Ville, Y. (2015). ISUOG Practice Guidelines: role of ultrasound in twin pregnancy. *Ultrasound In Obstetrics And Gynecology*, 47(2), 247-263. <https://doi.org/10.1002/uog.15821>
3. Krispin, E., Javinani, A., Odibo, A., Carreras, E., Emery, S. P., Gonzalez, G. S., Habli, M., Hecher, K., Ishii, K., Miller, J., Papanna, R., Johnson, A., Khalil, A., Kilby, M. D., Lewi, L., Sans, M. B., Otaño, L., Zaretsky, M. V., Sananes, N., . . . Shamshirsaz, A. A. (2023). Consensus protocol for management of early and late twin-twin transfusion syndrome: Delphi study. *Ultrasound In Obstetrics And Gynecology*, 63(3), 371-377. <https://doi.org/10.1002/uog.27446>
4. Ling, D., Phelps, A., Tate, T., Adefisoye, J., Mehra, S., & Prazad, P. (2022). Perinatal and neonatal outcomes for fetoscopic laser ablation for the treatment of twin twin transfusion syndrome at a single center. *Journal Of Perinatology*, 43(2), 147-154. <https://doi.org/10.1038/s41372-022-01568-2>
5. Ponce J y col. (2021) Asistencia del embarazo y parto en gestaciones múltiples. *Medicina Fetal Barcelona*.
6. Woodward, Paula *Diagnostic imaging: obstetrics* (Tercera edición). (2016). Elsevier.

# DESAFÍOS COGNITIVOS EN SALAS ESCAPE EN ENTORNOS VIRTUALES: TALLERES PARA ADULTOS MAYORES

## COGNITIVE CHALLENGES IN ESCAPE ROOMS IN VIRTUAL ENVIRONMENTS: WORKSHOPS FOR OLDER ADULTS

**AUTORES:** DRA HERNÁNDEZ SILVERA, DIDES I\*, LIC. AGOSTINELLI, VIVIANA\*\*, LIC. GHILARDELLI, MARIELA A.\*\*\*

**LUGAR DE TRABAJO:** UNIVERSIDAD CATÓLICA ARGENTINA  
AV. ALICIA MOREAU DE JUSTO 1300-1400- CP 1107 - CABA, ARGENTINA.

\* PROFESORA TITULAR, FACULTAD DE PSICOLOGÍA Y PSICOPEDAGOGÍA. UNIVERSIDAD CATÓLICA ARGENTINA\*.

\*\* PSICÓLOGA, PSICOPEDAGOGA, UNIVERSIDAD CATÓLICA ARGENTINA.

\*\*\* PSICOPEDAGOGA, PROFESORA ASISTENTE UNIVERSIDAD CATÓLICA ARGENTINA.



### Abstract

**Introduction:** This study presents results from a pre-experimental design of cognitive training in virtual environments, evidencing the acquisition and development of strategies to improve working memory.

**Objective:** To evaluate the effectiveness of the cognitive stimulation methodology gamified for older adults using two subtest indicators memory index, pre-post in a sample of 25 participants

**Materials and Method:** The project is a synchronous design using the Zoom platform adapted to demand, with open participation in a gamified environment. For three months, participants take part in sessions organized by the Chair of Gerontology and Family, from the Psychopedagogy Degree taught at the Universidad Católica Argentina, under the guidance and supervision of responsible teachers, in the context of learning and community service. The virtual meetings in Escape Room format, with challenges in small exploratory and collaborative groups, aimed at training higher brain functions.

**Results:** A pre- and post-executive function working memory profile (ISF) was performed on a sample of 25 participants recruited from social networks. Significant improvements were observed in the Digit and Corsi Cubes tests following a specific intervention. Comparing the pre-test of Digits ( $M = 1.80$ ,  $SD = 0.764$ ) with the post-test ( $M = 2.48$ ,  $SD = 0.586$ ) was significantly better, with a t-value of 11.78 and  $p < 0.001$ . Similarly, the pre-test of Corsi Cubes ( $M = 1.64$ ,  $SD = 0.569$ ) in the post-test observes improvement ( $M = 2.24$ ,  $SD = 0.436$ ), with a t-value of 14.42 and  $p < 0.001$ .

**Discussion:** The results indicate a significant increase in the performance of the working memory index.

**Conclusion:** These findings suggest improvements through gamified cognitive stimulation for adults.

### Resumen

**Introducción:** Este estudio muestra los resultados de un diseño pre-experimental de entrenamiento cognitivo en entornos virtuales, evidenciando la adquisición y desarrollo de estrategias para mejorar la memoria de trabajo.

**Objetivo:** Evaluar la efectividad de la metodología de estimulación cognitiva gamificada para adultos mayores utilizando dos subtest indicadores de índice de memoria, pre-post en una muestra de 25 participantes.

**Materiales y Métodos:** El proyecto es un diseño sincrónico mediante plataforma de Zoom adaptado a la demanda, con participación abierta en ambiente gamificado. Durante un trimestre, participan de sesiones organizadas por la Cátedra de Gerontología y Familia, desde la Carrera de Psicopedagogía dictado en la Universidad Católica Argentina, bajo guía y supervisión de profesores responsables, en el contexto del aprendizaje y servicio comunitario. Los encuentros virtuales en formato de Salas de Escape, con desafíos en pequeños grupos de exploración y colaborativos, tuvieron el objetivo entrenar funciones cerebrales superiores.

**Resultado:** Se realizó un perfil de memoria de trabajo pre y post funciones ejecutivas (ISF) en una muestra de 25 participantes reclutados desde redes sociales. Se observaron mejoras significativas en las pruebas de Dígitos y Cubos de Corsi tras una intervención específica. Comparando la prueba pre de Dígitos ( $M = 1.80$ ,  $Desv. = 0.764$ ) con la post ( $M = 2.48$ ,  $Desv. = 0.586$ ) fue significativamente mejor, con un valor de  $t = 11.78$  y  $p < 0.001$ . Similarmente, la prueba pre de Cubos de Corsi ( $M = 1.64$ ,  $Desv. = 0.569$ ) en la post observa mejora ( $M = 2.24$ ,  $Desv. = 0.436$ ), con un valor de  $t = 14.42$  y  $p < 0.001$ .

**Discusión:** Los resultados obtenidos, señalan un incremento significativo en el rendimiento del índice de memoria de trabajo.

**Conclusión:** Estos hallazgos sugieren mejoras mediante la estimulación cognitiva gamificada para adultos.

**Keywords:** older adults, informal learning; gamified environment; cognitive training; work memory

**Palabras clave:** adultos mayores, aprendizaje informal; ambiente gamificado; entrenamiento cognitivo; memoria de trabajo.

## INTRODUCCIÓN

Este estudio profundiza en las detecciones iniciales de funciones ejecutivas durante sesiones grupales de estimulación cognitiva virtual, abarcando un período de 11 sesiones. Los desempeños posteriores fueron evaluados mediante la Batería Ineco Frontal Screening (ISF) desarrollada por Torralva et al. (2009) [43], que investiga las funciones ejecutivas en adultos con indicaciones de deterioro cognitivo, especialmente en áreas como atención y memoria. Los sujetos de la muestra informaron quejas relacionadas con la memoria y participaron con el propósito de implementar estrategias de estimulación a través de talleres en línea.

Se examinó específicamente el efecto sobre las funciones ejecutivas, en particular la memoria de trabajo (subtest de dígitos + Corsi), según la evaluación propuesta en la batería de Torralva et al. (2009).[44] Esta investigación se realizó mediante intervenciones de entrenamiento cognitivo en un entorno virtual diseñado para mejorar la resolución de problemas. La intervención tuvo lugar durante el segundo semestre de 2023, comenzando con una evaluación diagnóstica de las funciones ejecutivas y reevaluando después de tres meses de entrenamiento cognitivo. El enfoque de la intervención fue ejercitar y fortalecer las funciones ejecutivas subyacentes disminuidas, así como las motivaciones involucradas en este proceso de aprendizaje.[16] Las funciones ejecutivas son habilidades cognitivas sensibles al proceso de envejecimiento, dado que los procesos cognitivos mediados por el lóbulo prefrontal experimentan deterioro con la edad, a diferencia de las habilidades controladas por áreas cerebrales más posteriores.[23]

Durante esta etapa de la vida, una habilidad que comienza a declinar es el control inhibitorio[4]. El envejecimiento afecta los procesos inhibitorios que regulan la atención hacia los contenidos de la memoria operativa, lo cual repercute en diversas funciones cognitivas, incluyendo la comprensión y producción del lenguaje.

En otras palabras, estos mecanismos inhibitorios de la atención se vuelven menos efectivos, lo que puede resultar en la aparición de pensamientos intrusivos o asociaciones no pertinentes mientras

se procesa información. Estos elementos, al competir por recursos de procesamiento, reducen la capacidad funcional de la memoria de trabajo y afectan la comprensión y el recuerdo.[6]

Las funciones ejecutivas son componentes críticos de las funciones cognitivas complejas y reflejan cambios durante el envejecimiento. Estas funciones desempeñan un papel crucial en el funcionamiento cognitivo al contribuir al aprendizaje, la toma de decisiones, la planificación, la autonomía y otras habilidades esenciales para la vida diaria [14].

El déficit en las funciones ejecutivas es una disfunción crítica en la atención, que puede indicar que las dificultades en la inhibición afectan el desempeño de otras cuatro funciones neuropsicológicas: memoria de trabajo, motivación, internalización del habla y procesos de análisis y síntesis del comportamiento.[37]

El conocimiento actual sobre las funciones cerebrales o cognitivas como percepción, atención, memoria, lenguaje, razonamiento y otras, ha subrayado su vínculo bien establecido con los procesos de aprendizaje. En este contexto, las funciones ejecutivas destacan por su relación con las acciones cotidianas que realizamos. Las funciones ejecutivas se definen como la capacidad para ejercer autocontrol sobre la conducta o la atención, mantener y gestionar información mentalmente, resolver problemas y adaptarse de manera flexible a cambios o situaciones imprevistas.[36] La memoria de trabajo tiene una capacidad de almacenamiento limitada, que posibilita la retención, seguimiento y manipulación de la información, empleando para ello estrategias de codificación, almacenamiento, mantenimiento, control, inhibición y digitalización de la información.[33] Las fases de la memoria incluyen la codificación, almacenamiento y recuperación. Durante la codificación, la información se registra en el cerebro, siendo la atención y la concentración cruciales para incorporarla en la memoria a corto plazo. Desde allí, la información puede transferirse al almacén de memoria a largo plazo, utilizando estrategias como la repetición y la asociación de significados. En la etapa de almacenamiento, la información adquiere significado dentro de la estructura del conocimiento, lo que facilita su

recuperación cuando sea necesario. Tanto la codificación como el almacenamiento son fundamentales para el proceso de aprendizaje. Finalmente, el proceso de recuperación permite recuperar la información almacenada en la memoria, ya sea a corto o largo plazo, para aplicarla en la resolución de tareas específicas[48]. La motivación influye en los procesos de pensamiento y, por ende, en el aprendizaje. Desde esta perspectiva, se podría inferir que las diferentes orientaciones motivacionales tienen efectos diversos en el proceso de aprendizaje. El interés, la curiosidad, la necesidad e incluso los desafíos activan los procesos de aprendizaje.[15]

Estas funciones se aplican principalmente más allá de comportamientos habituales y automáticos, abarcando aspectos como la anticipación, el control de interferencias, la inhibición de acciones, la organización mental, el establecimiento de objetivos, la elaboración de planes de acción, la flexibilidad cognitiva, la inhibición verbal de respuestas automáticas, la autorregulación del comportamiento, la memoria de trabajo y la fluidez verbal. [17]

Las funciones ejecutivas, como las habilidades para organizar, planificar y revisar procedimientos tienden a funcionar de manera unitaria. El autor subraya la importancia de diseñar adecuadamente una secuencia de pasos para realizar tareas y alcanzar metas. Esto implica establecer un objetivo final y determinar estratégicamente los métodos o pasos más efectivos para lograrlo. En adultos mayores, las capacidades relacionadas con estas funciones (atención, memoria y organización mental) tienden a disminuir con la edad, lo que dificulta un envejecimiento activo. [48]

En comparación, algunos autores se enfocan en la aplicación de estas funciones más allá de comportamientos automáticos, incluyendo la anticipación, el control de interferencias, la inhibición de acciones, la organización mental, el establecimiento de objetivos, la elaboración de planes de acción, la flexibilidad cognitiva, la inhibición verbal de respuestas automáticas, la autorregulación del comportamiento, la memoria de trabajo y la fluidez verbal.[16] Los estudios abordados coinciden en la importancia de estas habilidades para la cognición y la necesidad de evaluarlas y fortalecerlas para mitigar el deterioro

cognitivo en la vejez .[3]

#### ACERCA DE LA PROPUESTA

Los talleres virtuales fueron propuestos para personas adultas mayores que reportaron disminución en funciones cerebrales superiores o quejas cognitivas. Estos talleres estimulaban las funciones ejecutivas, que incluyen atención, memoria inmediata, planificación, organización mental, flexibilidad cognitiva y memoria de trabajo. Se trata de un aprendizaje no formal, desarrollado de manera organizada, con objetivos y planificaciones adaptadas a las necesidades e intereses del grupo sistematizando aprendizajes.

La intervención se centró en ejercitar y fortalecer las funciones ejecutivas subyacentes disminuidas, como se ha demostrado efectivo en estudios recientes [2] y también en incrementar las motivaciones convocantes en el proceso de aprendizaje, un aspecto clave para lograr mejoras sostenibles en el rendimiento cognitivo.[13]

La iniciativa de envejecimiento activo de la Organización Mundial de la Salud (2018)[33] actualmente implica desarrollar habilidades para promover la salud y prevenir déficits.[43] Esto fomenta la incorporación de las personas mayores en actividades de entrenamiento cognitivo, tanto a nivel individual como colectivo, para mejorar su bienestar y su capacidad para tomar decisiones en la vida diaria. Los talleres presentados en este contexto proporcionan un aprendizaje continuo, utilizando la novedad como herramienta para explorar, reforzar habilidades y adquirir nuevos conocimientos.

Un aspecto clave del desafío superado fue la evaluación de la efectividad del dispositivo diseñado. Para asegurar la validez y confiabilidad de los resultados, se llevó a cabo un diseño pre-experimental que permitió examinar la eficacia del dispositivo bajo condiciones controladas. A continuación, se presentan los detalles y hallazgos del estudio.

Es fundamental crear entornos virtuales específicos que promuevan la participación activa de las funciones ejecutivas (FFEE).[7] Estos entornos están diseñados para facilitar la toma de decisiones, la generación de estrategias y la planificación de acciones, lo que a su vez impulsa la iniciativa y establece un objetivo claro. Se

destaca que el uso de tecnologías inmersivas puede enriquecer estas experiencias, mejorando la motivación y el aprendizaje de los usuarios al involucrarlos de manera más profunda en el proceso educativo. [12]

Las salas de escape (escape rooms) pueden ser consideradas una forma innovadora de aprendizaje experiencial. Estas experiencias se desarrollan en entornos virtuales, como salas de Zoom, donde los participantes deben resolver acertijos en un tiempo limitado para "escapar". Este enfoque fomenta la colaboración y la resolución de problemas, elementos clave en el aprendizaje activo.

Investigaciones recientes, destacan que las actividades inmersivas, como las salas de escape, promueven la participación activa y el aprendizaje significativo al involucrar a los estudiantes en situaciones reales o simuladas.[21]

Además, este tipo de innovación educativa se relaciona estrechamente con el concepto de gamificación, que utiliza elementos de juego para motivar y comprometer a los aprendices. Las herramientas digitales, como Educaplay, Miró y Scratch, Wordwall permiten implementar estas estrategias en diversas actividades, brindando una experiencia interactiva y atractiva que fomenta la curiosidad y el aprendizaje autónomo.

Las salas de escape son especialmente efectivas en el entrenamiento de funciones cognitivas en adultos mayores. A través de ejercicios que involucran lógica, memoria, lenguaje, praxias y gnosias, los participantes trabajan en grupos para resolver pistas y enigmas en pantalla, avanzando por salas temáticas hasta llegar a una sala general en Zoom. Este enfoque no solo mejora las habilidades cognitivas, sino que también fomenta la socialización y el bienestar emocional, contribuyendo a un aprendizaje inclusivo y enriquecedor.

## OBJETIVO

Por lo antes mencionado, nos proponemos: Evaluar la efectividad de la metodología de estimulación cognitiva gamificada para adultos mayores utilizando dos subtest indicadores de índice de memoria, pre-post en una muestra de 25 participantes.

## METODOLOGÍA

**Diseño:** El presente estudio es pre-experimental con una muestra no probabilística intencional, donde se analiza la respuesta a los diferentes ítems de la Batería Frontal y específicamente el índice de memoria de trabajo (dígitos+Corsi) en una muestra de adultos mayores.

**Participantes:** El muestreo del presente estudio resultó de la convocatoria efectuada mediante redes sociales de la Universidad, sostenido por el área del Instituto para el matrimonio y familia, desde la Cátedra de Gerontología y Familia del último año de la Carrera de Psicopedagogía en el marco del aprendizaje y servicio. Participaron 25 personas adultas mayores de entre 60 a 80 años.

Los criterios de inclusión requerían que los participantes tuvieran un dispositivo, ya sea una computadora, tableta o teléfono celular, para participar en los talleres virtuales y realizar ejercicios en línea o descargables disponibles en el blog. No se establecieron criterios de exclusión. Las inscripciones en talleres gratuitos para fortalecer la memoria en un espacio virtual tuvieron frecuencia semanal y 11 encuentros.

**Instrumentos:** Si bien, en el programa se realizaron otras evaluaciones en el contexto de una evaluación en pos a obtención de un perfil neurocognitivo, por las razones expuestas en Procedimientos se toman para el presente estudio, las FFEE desde la valoración a la batería frontal (ISF) de Torralva et al. (2011) [43].

Asimismo, el Addenbrooke's Cognitive Examination-Revisado (ACE-R)[44] es una actualización del test de cribado ACE, cuya versión en inglés ha demostrado una alta sensibilidad y especificidad para detectar disfunción cognitiva en pacientes con demencia. La versión original del ACE ya ha sido adaptada y validada para la población argentina[41]. La fiabilidad interna fue alta (alfa de Cronbach = 0,89). La validez concurrente, determinada por la correlación entre el ACE-R y el CDR, fue estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ) y la concordancia entre evaluadores fue excelente (kappa de Cohen = 0,98). Se toman para este estudio únicamente resultados del índice de memoria de trabajo otorgados por los sub-test de dígitos y memoria espacial inversa de la batería ISF. El intervalo de dígitos hacia atrás (6

puntos) (Hodges, 1994). En esta tarea, se pidió a los sujetos que repitan una cadena de dígitos que se va alargando progresivamente en orden inverso. Se realizaron dos ensayos en cada longitud de lista sucesiva, comenzando en dos y continuando hasta un máximo de siete. La puntuación fue el número de longitudes en total de este subtest tiene un máximo 6.

Memoria de trabajo espacial (4 puntos) (Wechsler, 1987). En esta tarea, se presentaron cuatro cubos y los señala en una secuencia determinada. Se pide al sujeto que repita la secuencia en orden inverso. Son cuatro ensayos, con secuencias de dos, tres, cuatro y cinco respectivamente. La puntuación fue el número de secuencias completadas correctamente.

El primero de los sub-test mencionados valora atención (dígitos inversos), la memoria de trabajo está representada en los cubos de Corsi), como seguimiento tanto de inicio (pre) y finalización de los encuentros (post). La suma de los puntajes en estas dos subpruebas proporciona una estimación general del índice de memoria de trabajo del individuo. Un puntaje alto indica una buena capacidad para mantener y manipular información en la memoria de trabajo, mientras que un puntaje bajo puede sugerir dificultades en estas habilidades cognitivas.

La importancia del índice de memoria de trabajo, es ser un componente esencial de diversas funciones cognitivas superiores, como:

- Aprendizaje: Permite retener y procesar información nueva para su incorporación al conocimiento a largo plazo.

- Razonamiento: Facilita la manipulación mental de información para resolver problemas y tomar decisiones.

- Planificación: Permite organizar y secuenciar acciones para lograr objetivos específicos.

- Comprensión del lenguaje: Facilita el seguimiento de conversaciones, la comprensión de oraciones complejas y la producción de textos coherentes.

Por otro lado, del ACE-R Test (Torralva et al., 2010) [44], el subtest de atención (repetición, cálculo y deletreo inverso).

En cuanto a la batería ISF, la consistencia interna del IFS fue muy buena (la prueba de Cronbach alfa

= 0,80), y la mayoría de las subpruebas se correlacionaron significativamente entre ellos mismos. La confiabilidad entre evaluadores fue muy bueno (kappa de Cohen = 0,87). La puntuación total del IFS fue 27,4 (DE = 1,6) para los controles, 15,6 (DE = 4,2) para bvFTD y 20,1 (DE = 4,7) para la EA. Se encontró una diferencia significativa entre los grupos en la puntuación total del IFS ( $F_{2,72} = 63,7$ ;  $p < .001$ ), ya que los controles se desempeñaron significativamente mejor que ambos.

Por último se administra, el Trail Making Test (Margulis et al., 2018)[28], forma A, creada por Partington y Leiter (1949). Se considera que mide coordinación y velocidad visomotora, habilidades visoespaciales de búsqueda visual rápida y atención sostenida. La fiabilidad test-retest es muy variable según estudios (0.60 a 0.90), dependiendo de la parte y de la patología. Presenta una sensibilidad en la forma A de 31.3 y un odds ratio de 30.3. (Strauss, Sherman, & Spreen, 2006). Solamente esta forma (A) se considera significativo luego del análisis del periodo de pre-post intervención.

**Procedimiento:** El Proceso de Implementación del Programa de Entrenamiento Cognitivo, tuvo varias etapas:

Primera etapa: Se llevó a cabo la capacitación de los estudiantes de grado que supervisa los talleres en cada encuentro. Se realizó una convocatoria a las instituciones de la base de datos del instituto mediante correos electrónicos. Además, se diseñó un programa de estimulación cognitiva que incorporó dinámicas de narrativa digital y salas de escape, elaborando ejercicios inspirados en subtests del ACE-R Test y de la ISF.

Segunda etapa: Se recibió a los participantes inscritos en el taller, quienes manifestaron su consentimiento informado. Posteriormente, se asignaron a salas virtuales en Zoom. Esta etapa incluyó una evaluación pre-intervención con fines a obtención de perfil cognitivo y la implementación del programa de entrenamiento cognitivo, que constó de 11 encuentros, desde finales de agosto hasta mediados de noviembre de 2022.

Tercera etapa: Se realizó una evaluación post-intervención en el décimo encuentro, junto con una encuesta de satisfacción del programa en la

semana 11. Los participantes fueron evaluados inicialmente por alumnos capacitados y supervisados por su docente, especialista en neurociencias cognitivas y neurodiagnóstico. La dinámica gamificada incluyó desafíos y divisiones en salas de Zoom para evaluaciones individuales y participación grupal.

La evaluación de las funciones ejecutivas (FFEE) se llevó a cabo mediante pruebas globales y específicas, seleccionadas por su brevedad, validez en contexto virtual y fiabilidad. Se utilizaron los siguientes subtests del ACE-R Test (Torralva et al., 2011)[44]: vocabulario, memoria inmediata (3 palabras), memoria retrógrada y anterógrada, memoria diferida (nombre y dirección) y fluencia verbal en palabras por minuto.

Aunque estas pruebas ofrecieron información sobre el estado inicial de cada función, se retendrán solo los valores de las escalas del ISF. Asimismo, ciertos sub-tests requieren la presencia de un observador para evaluar el desempeño, mientras que el Trail Making Test se adaptó para el uso en Zoom, aunque no está validado desde esta dinámica.

La batería ISF permitió en el entorno virtual evaluar los diferentes sub-test tales como, maniobras, dígitos, meses inversos, refranes, interferencia, control inhibición verbal y manual. Para los cubos de Corsi (movimiento desde un blog), se generó mediante el programa Jclíc la acción interactiva tocando los cubos en forma inversa según el protocolo, previo ensayo con otras herramientas para aprender el manejo de Zoom en el uso del comando.

La intervención: La intervención en las salas de escape incluyó en actividades algunos sub-tests del ACE-R Test y de la batería ISF, utilizando estas herramientas tanto para la evaluación y modificaciones y estrategias ampliatorias que incluyen todas las funciones de manera virtual. Un ejemplo relevante fue el TRAIL MAKING Test, realizado en el software (JCLIC) que permitió a los participantes conectar números y letras mediante el uso de Zoom.

Cada sesión se organizó en tres momentos fundamentales. En primer lugar, se presentó a los participantes el objetivo del encuentro, generando motivación y clarificando el concepto a trabajar.

Figura1: Blog personalizado y sus recursos.



Nota: La imagen representa el blog con las aplicaciones realizadas en Jclíc el cual permitió evaluar a los participantes de forma pre-post. Fuente propia 2023.

Esto ayudó a anticipar y contextualizar la actividad gamificada del día. Durante esta fase central, se fomentó la participación activa, tanto individual como colaborativa.

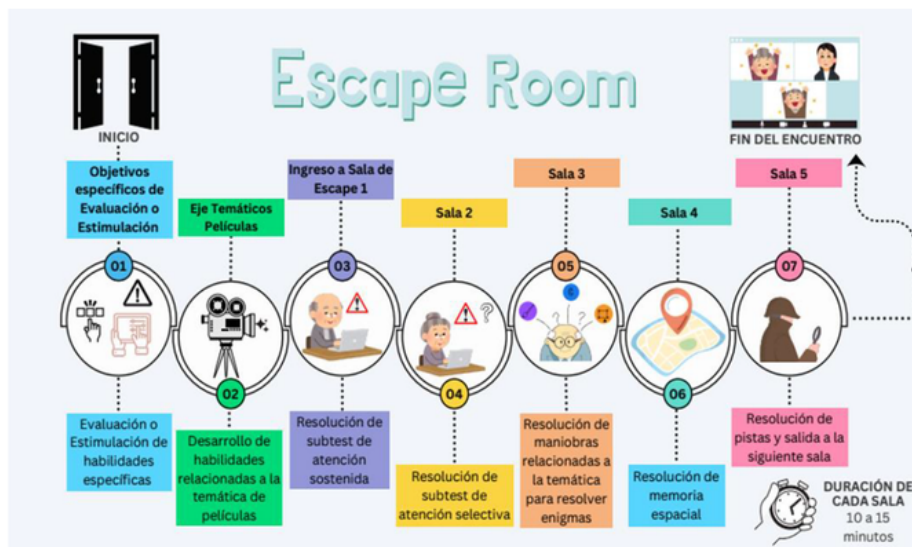
El cierre del encuentro consistió en una evaluación de lo trabajado, revisando la adhesión a la propuesta, la resolución de problemas y la interacción entre los participantes, lo que facilitó la planificación de la siguiente sesión. Las actividades se enmarcaron en encuentros temáticos, donde se resolvían enigmas y acertijos relacionados con narrativas digitales, empleando pensamiento lateral sobre temas conocidos como películas o eventos históricos.

Además, se implementaron secuencias de acciones tanto individuales como grupales, promoviendo una reconstrucción cooperativa de la historia y fomentando reflexiones y diálogos sobre las estrategias de resolución de problemas. Este enfoque integrador potenció la estimulación cognitiva y el trabajo en equipo entre los participantes.

## RESULTADOS

Con referencia al objetivo, evaluar la efectividad de la metodología de estimulación cognitiva gamificada para adultos mayores utilizando dos sub-test indicadores de índice de memoria, pre-post en una muestra de 25 participantes. Los resultados encontrados reafirman la H1. La estimulación cognitiva gamificada tendrá un efecto positivo post intervención sobre las funciones cerebrales en adultos mayores, no

Figura 2: Ejemplo de recorrido semanal en salas de escape.



Nota: La imagen muestra un "Escape Room", una actividad de entrenamiento gamificado en la que el grupo de participantes de cada sala virtual (ZOOM) en una "ambiente virtual temático" debe resolver una serie de enigmas y pruebas para poder pasar a la siguiente. Estas salas escape ofrecen una experiencia de entrenamiento y desafío que requiere trabajo en equipo, ingenio y colaboración. Fuente propia 2023.

solamente en el índice de memoria sino en otros sub-test como en Trail Making el cual valora la función atencional.

**Prueba t para una Muestra en Dígitos y Cubos de Corsi:** Se llevó a cabo una prueba t para una muestra con el fin de comparar los resultados obtenidos en las pruebas de Dígitos y Cubos de Corsi antes (pre) y después (post) de una intervención. Ambas pruebas mostraron diferencias significativas entre las mediciones pre y post, indicando una mejora en el rendimiento tras la intervención (Tabla 1).

En la prueba de Dígitos 6/6, la media de los resultados en la medición previa ( $M = 1,80$ ,  $Desv. = 0,764$ ) fue significativamente menor que en la medición posterior ( $M = 2,48$ ,  $Desv. = 0,586$ ). La prueba t arrojó un valor de  $t = 11,78$ , con un nivel de

significancia  $p < 0,001$ , lo que indica una mejora significativa en el rendimiento de la memoria de trabajo verbal tras la intervención.

En la prueba de Cubos de Corsi 4/4, la media de los resultados en la medición previa ( $M = 1,64$ ,  $Desv. = 0,569$ ) fue también significativamente menor que en la medición posterior ( $M = 2,24$ ,  $Desv. = 0,436$ ). La prueba t mostró un valor de  $t = 14,42$ , con un nivel de significancia  $p < 0,001$ , indicando una mejora significativa en el rendimiento del índice de memoria de trabajo tras la intervención.

Estos resultados sugieren que la intervención tuvo un impacto positivo en el índice de memoria de trabajo, tal como se refleja en las mejoras observadas en las pruebas de Dígitos y Cubos de Corsi.

Tabla1: Resultados de la Comparación Pre y Post de las pruebas de Dígitos y Cubos de Corsi

| Variables               | N  | M    | Desv. | t     | p.   |
|-------------------------|----|------|-------|-------|------|
| Dígitos 6/6             | 25 | 1,80 | ,764  | 11,78 | ,000 |
| Dígitos 6/6 Post        | 25 | 2,48 | ,586  | 21,16 |      |
| Cubos de Corsi 4/4 Pre  | 25 | 1,64 | ,569  | 14,42 | ,000 |
| Cubos de Corsi 4/4 Post | 25 | 2,24 | ,436  | 25,69 |      |

Nota: Fuente propia, 2024.

**Resultados de la Prueba t para una Muestra en Atención Sostenida y Atención Selectiva:** Se realizaron pruebas t para una muestra con el fin de comparar los resultados pre y post intervención en las pruebas de atención sostenida y selectiva. Los resultados mostraron mejoras significativas en ambas pruebas tras la intervención.

**Atención Sostenida:** La prueba de atención sostenida, basada en el Trail Making Test A, mostró una disminución en los tiempos tras la intervención, lo cual indica una mejora en el rendimiento.

En la prueba de Atención Sostenida, la media de los resultados en la medición pre ( $M = 78,72$  segundos,  $Desv. = 37,60$ ) fue significativamente mayor que en la medición post ( $M = 65,72$  segundos,  $Desv. = 31,72$ ). La prueba t arrojó un valor de  $t = 10,46$ , con un nivel de significancia  $p < 0,001$ , lo que indica una mejora significativa en el rendimiento de la atención sostenida tras la intervención. (Tabla 2)

**Atención Selectiva:** En cuanto a la atención selectiva, evaluada mediante el Trail Making Test B, los resultados mostraron una mejora significativa en los tiempos de realización post intervención, indicando un mejor rendimiento.

En la prueba de Atención Selectiva, la media de los resultados en la medición pre ( $M = 169,76$  segundos,  $Desv. = 85,23$ ) fue significativamente mayor que en la medición posterior ( $M = 142,32$  segundos,  $Desv. = 70,15$ ). La prueba t arrojó un valor de  $t = 11,48$ , con un nivel de significancia  $p < 0,001$ . (Tabla 3)

Esto indica que los participantes completaron la prueba de atención selectiva en menos tiempo tras la intervención, lo cual refleja una mejora en la capacidad de reacción en atención selectiva.

## DISCUSIÓN

Luego de la revisión de resultado obtenidos es posible decir que, se observó una mejora

significativa en el rendimiento de las pruebas de dígitos y cubos de Corsi, indicando una mejora en la memoria de trabajo verbal y espacial tras la intervención.

Por otra parte, en la prueba de atención sostenida, los participantes mostraron una mejora significativa, completando la tarea de recorridos en menos tiempo tras la intervención, lo que sugiere una mayor eficiencia en la atención sostenida tanto en el test del Trazo como en dígitos directos. Asimismo, en la prueba de atención selectiva también mostró mejoras significativas en los tiempos post intervención, reflejando una mayor capacidad de atención selectiva tanto en el test del Trazo B como en dígitos inversos.

En el objetivo inicial se propuso valorar la Memoria de Trabajo, la mejora en las pruebas de dígitos y cubos de Corsi puede indicar que la intervención utilizada en este grupo, fue efectiva para mejorar tanto la memoria de trabajo verbal como la espacial. Esto es consistente con estudios previos que sugieren que ciertas intervenciones pueden fortalecer estas habilidades cognitivas.[22,32]

En cuanto a la atención Sostenida y Selectiva, es posible decir que la reducción en los tiempos de atención sostenida y selectiva sugiere que los participantes fueron capaces de mantener y dirigir su atención de manera más eficiente tras la intervención. Esto podría implicar que la intervención fue eficaz para mejorar la capacidad atencional general.

Reflexionando acerca de las implicaciones Clínicas y Prácticas, los resultados sugieren que la intervención puede ser útil en contextos clínicos y educativos para mejorar la memoria de trabajo y las capacidades atencionales. Esto es particularmente relevante para poblaciones con déficits en estas áreas, como individuos con trastornos de atención o problemas de memoria. Asimismo, en aquellas personas que no tienen tanta incursión social post jubilación.

Tabla 2: Resultados de la comparación Pre y Post de la Prueba de Atención

| Variab                            | N  | M     | Desv. | t     | p    |
|-----------------------------------|----|-------|-------|-------|------|
| Atención sostenida segundos _Pre  | 25 | 78,72 | 37,60 | 10,46 | ,000 |
| Atención sostenida segundos _Post | 25 | 65,72 | 31,72 | 10,35 |      |

Nota: Fuente propia, 2024.

Por otro lado, la mejora en la atención sostenida y selectiva puede tener un impacto positivo en el rendimiento académico y laboral, ya que estas habilidades son fundamentales para la ejecución de tareas complejas y prolongadas.

Comparando estudios previos, es posible asegurar que los resultados son consistentes con la literatura existente que destaca la efectividad de intervenciones específicas en la mejora de la memoria de trabajo y la atención. Sin embargo, también se observan diferencias que podrían estar relacionadas con las características específicas de la intervención o de la muestra utilizada en este estudio.

En cuando a las limitaciones del Estudio, el tamaño de la muestra (N=25) es relativamente pequeño, lo que puede limitar la generalización de los resultados, se sugiere en futuras investigaciones ampliar la muestra y efectuar comparaciones entre grupos. Igualmente, no se incluyó un grupo de control, por lo que no se puede descartar que factores externos hayan influido en los resultados observados.

## CONCLUSIONES

La intervención implementada en este estudio resultó en mejoras significativas en la memoria de trabajo verbal y espacial, así como en las capacidades de atención sostenida y selectiva.

Además, los resultados sugieren que las intervenciones dirigidas pueden ser eficaces para mejorar funciones cognitivas clave en poblaciones con déficits en estas áreas. Las recomendaciones para futuros estudios, es realizar estudios con muestras más grandes y con la inclusión de grupos de control para fortalecer la validez de los hallazgos. A parte de esto, las investigaciones futuras deberían explorar la efectividad de diferentes tipos de intervenciones y su impacto a largo plazo en la memoria de trabajo y la atención. Sería beneficioso evaluar el impacto de estas intervenciones en diferentes contextos (clínicos, educativos, laborales) y en diversas poblaciones.

En resumen, las aplicaciones prácticas en las intervenciones son efectivas para mejorar la memoria de trabajo y la atención pueden ser integradas en programas educativos y terapéuticos para apoyar a individuos con dificultades en estas

áreas.

Los profesionales de la salud y la educación deben considerar la implementación de estrategias basadas en evidencia para mejorar las capacidades cognitivas de sus pacientes y estudiantes.

**Conflictos de Interés:** Los autores del artículo declaran que no hay ningún conflicto de interés al publicar el manuscrito en la Revista.

**Recibido:** 28/10/2024 - **Aceptado:** 15/11/2024

### Bibliografía

1. Betancourt Zambrano, S. V. y col. Envejecimiento activo y las funciones ejecutivas en adultos mayores de un centro de salud. *Journal of business and entrepreneurial studies*.2020; 4(1): Colloquium editorial, Ecuador. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=573667940020>
2. Best, J. R y col. A developmental perspective on executive function. *Child Development*.2018, 89(4): 1877-1892. <https://doi.org/10.1111/cdev.13079>
3. Caicedo, T. y col. Condiciones metodológicas de los programas de estimulación de adultos mayores :una revisión narrativa. En Londoño Perez y Peña Sarmiento.Perspectivas de investigación psicológica:aportes a la comprensión e intervención de problemas sociales.2021;Colección Logos, Vol 13:73-91 <https://www.doi.org/10.14718/9789585133808.2021.5>
4. Clavero Blanco, C. , Gordillo León, F., Pérez Nieto, M. Á. Relación entre frecuencia y percepción de uso tecnológico, personalidad, afecto y variables neuropsicológicas en población adulta joven. *Escritos de Psicología (Internet)*.2019; 12(2): 69-80. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1989-38092019000200004&script=sci\\_arttext&lng=en](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1989-38092019000200004&script=sci_arttext&lng=en)
5. Cruz-Peralta, M.D. y González-Celis, A.L. Intervenciones para mejorar la calidad de vida en adultos mayores: revisión sistématica con preguntas PIO. *Psicología y Salud*.2023; 33(2). Recuperado de <https://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/224>
6. Del Boca, M. L., Mias, C. D., Bastida, M., & Murillo, P. A. Factores Subjetivos Y Objetivos, Protectores Y De Riesgo De Deterioro Cognitivo En Adultos Mayores. *Anuario de Investigaciones de la Facultad de Psicología*.2020;5(7): 87-106. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/aifp/article/view/51693>
7. De La Torre-Salazar, D., Galvis, A. Y. Lopera-Murcia, A. M., Montoya-Arenas, D. A. Función ejecutiva y entrenamiento computarizado en niños de 7 a 12 años con discapacidad intelectual *Revista Chilena de Neuropsicología*.2017; 12(2): 14-19. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179354005002>
8. Dottori, K., Soliverz, V. C. Los talleres para personas mayores: estado actual y adecuaciones en pandemia. *Revista Kairós-Gerontología*.2023; 26(32):173-190. Recuperado de <https://www.scielo.org/pdf/rmc/v15n1/0717-6163-rmc-151-01-0061.pdf>
9. Fernández Martínez, E., Fernández Castro, Y. y Crespo Moineiro, M. C. Integración de las tecnologías de la información y la comunicación en la intervención neuropsicológica. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud (ACIMED)*. 2020;31(3):1-17. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/acimed/acim-2020/acim203o.pdf>
10. Gabelas-Barroso, J.A. y Marta-Lazo, C. La era TRIC: factor R-elacional y educomunicación. Ediciones Egregius.2020 doi: <https://doi.org/10.5209/esmp.76745>.
11. García-Chitiva, M. P. Aprendizaje colaborativo, mediado por internet, en procesos de educación superior. *Revista Electrónica Educare*.2021; 25(2):422-440. Recuperado de [redalyc.org/journal/1941/194168388023/html/](https://redalyc.org/journal/1941/194168388023/html/)
12. García Peñalvo, F. Transformación digital en las universidades. Implicaciones en la pandemia de la Covid 19. *Education in the Knowledge society*. 2021;22:1-10. <https://doi.org/10.14201/eks.25465>
13. Gathercole, S. E., Alloway, T. P. Working memory and learning: A practical guide for teachers. Sage Publications.2019.
14. Gulisano Basso, B. N., Paz, S. A. y Saavedra, A. Las personas mayores y el aprendizaje informal del uso del celular.2022; <https://ri.unsams.edu.ar/bitstream/123456789/2030/1/TFE%20ESHUM%202022%20GBBN-PSA-SA.pdf>
15. Goncalves, L. Segovia, S. La generación de proyectos de vida en adultos mayores. Auto percepción sobre competencias desarrolladas, posibilidades de aprendizaje y motivaciones. *Voces y Silencios: Revista Latinoamericana de Educación*.2017; 9(1):53-76. <https://dx.doi.org/10.18175/VyS9.12018.04>.
16. Hernández Silvera, D. I., Campo, C. J. Análisis del rendimiento ejecutivo en adultos mayores argentinos con baja y alta educación y base de hipertensión arterial [en línea]. *Revista Trazos Universitarios*.2021 <https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/1635>
17. Hernández Silvera, D. I., Leonardelli, E. M., Rehabilitación Cognitiva y Estimulaciones Naturales en Mayores de 55 Años con Deterioro Cognitivo Leve e Hipertensión. *Psyke (Santiago)*. 2022;31(1):1-19. doi: <https://dx.doi.org/10.7764/psyke.2020.22525>
18. Hernández, D., Ghilardelli, M., Correia, V., Tecnologías, Relación, Información y Comunicación: Un recurso para el desarrollo de habilidades blandas. *Hamut'ay*.2022; 9 (1): 54-68. doi: <https://dx.doi.org/10.21503/hamu.v9i1.2375>
19. Hernández Silvera, D. I. Educación digital en escuelas medias: un enfoque TRIC hacia el aprendizaje basado en pensamiento [en línea]. En: Avelleyra, M., Proyetti Martino, M.(coords.). Escenarios y recursos para la enseñanza con tecnología: desafíos y retos. Barcelona: Octaedro.2022 doi: <https://doi.org/10.36006/16361>
20. Karr, J. E., Areshenkoff, C. N., Rast, P., Hofer, S. M., Iverson, G. L., García-Barrera, M. A. The unity and diversity of executive functions: A systematic review and re-analysis of latent variable studies. *Psychological bulletin*.2018; 144(11):1147-1185. doi: <https://doi.org/10.1037/bul0000160>
21. Kamarainen, A. M., Metcalf, S. J., Grotzer, T., Browne, A., Mazzuca, D., Tutwiler, M. S., Dede, C. (2016). EcoMOBILE: Integrating augmented reality and probeware with environmental education field trips. *Computers & Education*.2016, 68: 545-556. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.02.018>
22. Klingberg, T. Training and plasticity of working memory. *Trends in Cognitive Sciences*.2010, 14(7). 317-324. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2010.05.002>
23. Lepe-Martínez, N., Cancino-Durán, F., Tapia-Valdés, F., Zambrano-Flores, P., Muñoz-Veloso, P., González-San Martínez, I., Ramos-Galarza, C. Desempeño En Funciones Ejecutivas De Adultos Mayores: Relación Con Su Autonomía Y Calidad De Vida. *Revista Ecuatoriana de Neurología*.2020; 29(1): 92-103. [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2631-25812020000100092&lng=es&lng=en](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812020000100092&lng=es&lng=en)
24. Labos, E., Zabala, K., Renato, A., Trojanowski, S., Del Rio, M., Fustinoni, O. y Vázquez, N. Restricción cognitiva durante la cuarentena por COVID-19. *Medicina (Buenos Aires)*.2021; 81(5): 722-734. Recuperado de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802021000500722&lng=es&lng=en](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802021000500722&lng=es&lng=en)
25. Mora-Vicarioli, F., y Hooper-Simpson, C. Trabajo colaborativo en ambientes virtuales de aprendizaje: Algunas reflexiones y perspectivas estudiantiles. *Revista Electrónica Educare*.2016; 20(2):393-418.
26. Maddalena, T. L. y Santos, E. Investigación-formación en la cibercultura: una experiencia con relatos digitales. *Periferia*.2017; 9(2):181-200. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/5521/552157522010/html/>
27. Mairal, J. B. Humanismo digital y uso prudente de las TICs en lo inter-personal. *HUMAN REVIEW. International Humanities Review/Revista Internacional de Humanidades*. 2021;10(1): 87-97. doi: <https://doi.org/10.37467/gkarevhuman.v10.3111>
28. Margulis, L. E., Squillace Louhau, M. R. y Ferreres, A. R. Baremo del Trail Making Test para Capital Federal y Gran Buenos Aires. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*. 2018;10(3). doi: <http://doi.org/10.32348/1852.4206.v10.n3.197>

# DISFUNCIÓN SEXUAL FEMENINA. PREVALENCIA. INFORME PRELIMINAR

## FEMALE SEXUAL DYSFUNCTION. PREVALENCE. PRELIMINARY REPORT

**AUTORES:** VIEDMA, C\*\*\*; GRAMAJO FEIJOO, M.\*\*\*\*; SANCHEZ NARANJO, B\*\*\*\*; GONZALEZ, C.\*\*\*\*;  
DE BONIS, W.;\*\* GRAZIANO, C\*

**LUGAR DE TRABAJO:** SERVICIO UROLOGÍA - HOSPITAL DE AGUDOS CARLOS G. DURAND.  
AV. DÍAZ VÉLEZ 5044 - C.P. 1405 - CABA, ARGENTINA.

\*JEFE DE DIVISIÓN UROLOGÍA

\*\*JEFE DE UNIDAD UROLOGIA

\*\*\* MÉDICO DE PLANTA UROLOGÍA

\*\*\*\*JEFE DE RESIDENTES UROLOGÍA

\*\*\*\*\*RESIDENTE UROLOGÍA



### Abstract

**Introduction:** Female sexual dysfunction (FSD) has been poorly studied in Argentina. A deeper analysis of its prevalence could improve its diagnosis and treatment.

**Objective:** To determine the prevalence of FSD in women who visited the Urology Department at Hospital Carlos G. Durand for reasons unrelated to FSD.

**Methods:** A cross-sectional study was conducted with female patients between May and July 2024, using the shortened FSFI questionnaire. A cutoff score of 25.5 was established; scores below this value indicated sexual dysfunction.

**Results:** A total of 39 patients were evaluated, of which 29 scored below 25.5, representing a prevalence of 74%. By age group, the prevalence was 23% (31-40 years), 80% (41-50 years), and 77% (over 50 years). The most common issues were pain during intercourse (average score of 1.87) and satisfaction (average score of 1.76).

**Discussion:** FSD is an underdiagnosed condition with a significant impact on women's quality of life. Currently, there are no ongoing studies in Argentina evaluating its prevalence, hindering its understanding and treatment.

**Conclusion:** This preliminary analysis reveals a prevalence of FSD of 74%. It is crucial to conduct multicenter studies with significant sample sizes to determine the true prevalence of this condition.

### Resumen

**Introducción:** La disfunción sexual femenina (DSF) en Argentina ha sido poco estudiada. Profundizar en el análisis de su prevalencia puede mejorar su diagnóstico y tratamiento.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de DSF en mujeres que concurren al Servicio de Urología del Hospital Carlos G. Durand por motivos de consulta ajenos a la DSF.

**Métodos:** Estudio transversal en pacientes femeninas entre mayo y julio de 2024, utilizando el cuestionario FSFI reducido. Se estableció un valor de corte de 25.5; puntuaciones inferiores indicaron disfunción sexual.

**Resultados:** Se evaluaron 39 pacientes, de los cuales 29 presentaron puntuaciones menores a 25.5, lo que representa una prevalencia del 74%. Por grupos etarios, la prevalencia fue

del 23% (31-40 años), 80% (41-50 años) y 77% (mayores de 50 años). Las alteraciones más comunes fueron dolor durante el coito (promedio de 1.87) y satisfacción (promedio de 1.76).

**Discusión:** La DSF es una condición subdiagnosticada, con un impacto significativo en la calidad de vida de las mujeres. Actualmente, no existen estudios en desarrollo en Argentina que evalúen su prevalencia, lo que dificulta su comprensión y tratamiento.

**Conclusión:** Este análisis preliminar revela una prevalencia de DSF del 74%. Es crucial llevar a cabo estudios multicéntricos con muestras significativas para determinar la verdadera prevalencia de esta condición.

**Keywords:** Female sexual dysfunction, prevalence, underdiagnosed.

**Palabras clave:** Disfunción sexual femenina, prevalencia, subdiagnóstico.

### INTRODUCCIÓN

La sexualidad es un aspecto central en la calidad de vida que impacta en el bienestar físico, psicológico y social. La sexualidad femenina incluye aspectos vinculados al deseo sexual, el orgasmo, la capacidad de lubricación, la satisfacción y el dolor durante el coito. La presencia de alteraciones persistentes y/o recurrentes en alguna de estas fases se denomina disfunción sexual femenina (DSF). [1]

A pesar de su alta prevalencia hay pocas herramientas para el diagnóstico y tratamiento de mujeres con esta patología. Comparado con la disfunción eréctil masculina, la fisiopatología de la disfunción sexual femenina no es bien conocida por lo tanto esto limita su tratamiento. Su

prevalencia en la Argentina ha sido escasamente estudiada.

## OBJETIVOS

Determinar la prevalencia de Disfunción sexual femenina en mujeres mayores a 18 años que concurrieron al Servicio de Urología del Hospital Carlos G. Durand por motivos de consulta diferentes a la DSF.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio transversal en una población de pacientes femeninas que consultaron al Servicio de Urología del Hospital Carlos G. Durand entre mayo y julio de 2024.

Los criterios de exclusión fueron: mujeres que habían sido sometidas a histerectomía, embarazadas, aquellas que se encontraban en el período de seis meses postparto, y pacientes con enfermedades neurodegenerativas

Para evaluar la función sexual, se utilizó el Cuestionario de Función Sexual Femenina (FSFI) reducido (Anexo), un instrumento validado que mide diferentes dimensiones de la sexualidad femenina, incluyendo deseo, excitación, lubricación, orgasmo, satisfacción y dolor. Este cuestionario consiste en 11 preguntas de todas las esferas nombradas previamente durante las últimas 4 semanas. Se asigna un puntaje a cada una de estas esferas, con un valor máximo de 6, lo que da un puntaje total máximo de 36. Se definió un umbral de 25.5; las pacientes que obtuvieron una puntuación inferior a este valor fueron clasificadas como portadoras de DSF.

También se realizaron preguntas sobre antecedentes patológicos, quirúrgicos y ginecoobstétricos, Estado civil y convivencia.

La participación en el estudio fue voluntaria y se aseguró la confidencialidad.

## RESULTADOS

Un total de 47 pacientes fueron evaluadas. Tres pacientes se negaron a participar del estudio. Cinco no fueron procesados por respuestas incompletas. Treinta y nueve cuestionarios fueron analizados (82%). Las características de las pacientes se presentan en la Tabla 1. Un total de 29 mujeres tuvieron un puntaje menor a 25.5, lo que

dio como resultado una prevalencia global de 74%. Al desglosar los resultados por grupos etarios, se observó una variabilidad significativa en la prevalencia de DSF (Gráfico 1). En el grupo de mujeres de 31 a 40 años, la prevalencia fue del 23%, lo que sugiere que las dificultades sexuales son menos comunes en este rango etario. En contraste, en el grupo de 41 a 50 años, la prevalencia aumentó notablemente, alcanzando un 80%. Finalmente, en las mujeres mayores de 50 años, se registró una prevalencia del 77%. Es importante señalar que en el grupo etario de 18 a 30 años, se registró una prevalencia del 100%.

Además, se analizó el promedio de puntaje obtenido en cada una de las esferas para poder identificar las alteraciones más frecuentes relacionadas con la disfunción sexual (Gráfico 2). El dolor durante el coito fue reportado como la principal preocupación, con un promedio de puntuación de 1.87.

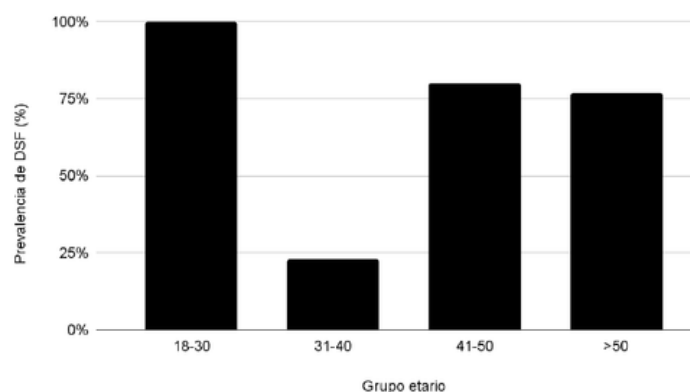
Tabla 1 Características de pacientes.

| Variable           | Categoría      | N  | Porcentaje |
|--------------------|----------------|----|------------|
| Edad               | 18-30          | 4  | 10,2%      |
|                    | 31-40          | 3  | 7,7%       |
|                    | 41-50          | 10 | 25,6%      |
|                    | >50            | 22 | 56,5%      |
| Motivo de consulta | IOU*           | 6  | 20%        |
|                    | IOE**          | 8  | 23%        |
|                    | IOM***         | 3  | 7%         |
|                    | ITU****        | 6  | 15%        |
| Estado Civil       | Soltera        | 17 | 43,5%      |
|                    | Pareja Estable | 22 | 56,5%      |
|                    | Convive        | 19 | 48,7%      |
|                    | No convive     | 20 | 51,3%      |

\* Incontinencia de orina de urgencia. \*\* Incontinencia de orina de esfuerzo. \*\*\* Incontinencia de orina mixta. \*\*\*\* Infecciones del tracto urinario.

Por otro lado, la satisfacción sexual también fue un aspecto destacado, con un promedio de puntuación de 1.76, indicando que muchas participantes no se sienten plenamente satisfechas con su vida sexual.

Grafico 1



## DISCUSIÓN

La disfunción sexual femenina (DSF) es una condición frecuentemente subdiagnosticada, a menudo relegada a un segundo plano en la práctica clínica y, desafortunadamente, no suele ser abordada de manera exhaustiva por la mayoría de los especialistas en salud. Esta falta de atención se traduce en un impacto significativo en la calidad de vida de las mujeres que la padecen, afectando no solo sus dimensiones físicas, sino también sus aspectos emocionales e interpersonales. Las consecuencias pueden manifestarse en una disminución de la autoestima, ansiedad, depresión y problemas en las relaciones de pareja, lo que resalta la importancia de reconocer y abordar esta condición.

Hay muy poca información sobre la prevalencia de DSF. Los datos disponibles varían mucho debido a los distintos tipos de muestras poblacionales y las maneras de diagnosticar DSF.

La prevalencia de disfunción sexual femenina varía de acuerdo a diferentes estudios, Laumann [4] informó una prevalencia de 43% en Estados Unidos. En otros estudios la prevalencia varía desde 26% a 63% [5-7].

Hayes et al. [3] describió dificultades en el deseo en el 64% de las mujeres, dificultades de excitación en el 31%, dificultades para alcanzar el orgasmo en el 35% y dolor sexual en el 26%. Burri et al. [2] informó una prevalencia de 15.5% en mujeres en Reino Unido. El estudio PRESIDE [6] demostró que

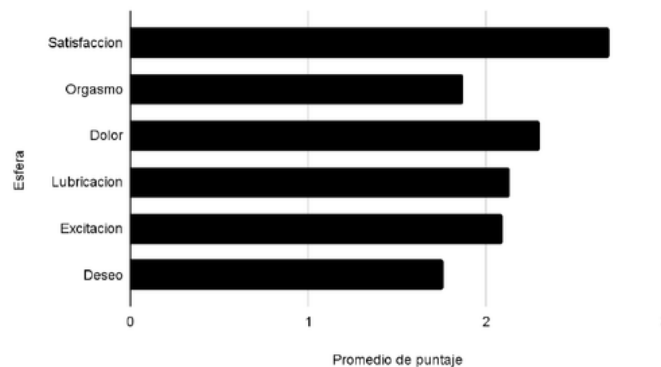
un 44.2% de mujeres tenían dificultades durante las relaciones sexuales.

En nuestro estudio el grupo etario de pacientes entre los 18 y 30 años arrojó una prevalencia de DSF de 100%. No obstante, dado que este grupo se compone de sólo 4 pacientes, los resultados no pueden considerarse representativos. Esta limitación subraya la necesidad de cautela al interpretar estos datos y resalta la importancia de realizar estudios con muestras más amplias para obtener conclusiones más sólidas.

Al analizar los puntajes en las distintas esferas se pudo observar que muchas mujeres experimentan incomodidad o dolor durante la actividad sexual, lo que puede impactar negativamente en su calidad de vida.

A pesar de su relevancia, actualmente no existen estudios de investigación en desarrollo en nuestro país que evalúen la prevalencia de la DSF. Esta ausencia de datos empíricos limita nuestra comprensión de la magnitud del problema y la identificación de factores de riesgo asociados. La falta de elementos prácticos para su evaluación contribuye a la situación, ya que muchos profesionales de la salud pueden sentirse desorientados o inseguros acerca de cómo abordar la disfunción sexual en sus pacientes. Además, el bajo número de consultas relacionadas con esta problemática y las limitaciones en el arsenal terapéutico disponible complican aún más el conocimiento profundo de este síndrome.

Grafico 2



## CONCLUSIÓN

Nuestro análisis preliminar de una pequeña población de mujeres evidenció una prevalencia de disfunción sexual femenina del 74%. El estudio de la disfunción sexual femenina sigue siendo una asignatura pendiente en todo el mundo médico. Resulta imprescindible la realización de estudios multicéntricos con tamaños muestrales estadísticamente significativos, abiertos, para conocer la real prevalencia de DSF.

**Conflictos de Interés:** Los autores del artículo declaran que no hay ningún conflicto de interés al publicar el manuscrito en la Revista.

**Recibido:** 03/11/2024 - **Aceptado:** 15/11/2024

### Bibliografía

1. Basson R, Berman J, Burnett A, Derogatis L, Ferguson D, Fourcroy J, Goldstein I, Graziottin A, Heiman J, Laan E, Leiblum S, Padma-Nathan H, Rosen R, Segraves K, Segraves RT, Shabsigh R, Sipski M, Wagner G, Whipple B. Report of the international consensus development conference on female sexual dysfunction: definitions and classifications. *J Urol*. 2000 Mar;163(3):888-93. PMID: 10688001.
2. Burri A, Spector T. Recent and lifelong sexual dysfunction in female UK population sample: prevalence and risk factors. *J Sex Med* 2001;8:2420-30.
3. Hayes RD, Bennett CM, Fairley CK, et al. What can prevalence studies tell us about female sexual difficulty and dysfunction? *J Sex Med* 2006;3(4):589-95.
4. Laumann EO, Paik A, Rosen RC. Sexual dysfunction in the United States: prevalence and predictors. *JAMA*. 1999 Feb 10;281(6):537-44. doi: 10.1001/jama.281.6.537. Erratum in: *JAMA* 1999 Apr 7;281(13):1174. PMID: 10022110.
5. Rosen RC, Taylor JF, Leiblum SR, Bachmann GA. Prevalence of sexual dysfunction in women: results of a survey study of 329 women in an outpatient gynecological clinic. *J Sex Marital Ther*. 1993 Fall;19(3):171-88. doi: 10.1080/00926239308404902. PMID: 8246273.
6. Shifren JL, Monz BU, Russo PA, et al. Sexual problems and distress in United States women: prevalence and correlates. *Obstet Gynecol* 2008;112:970-8.
7. Spector IP, Carey MP. Incidence and prevalence of the sexual dysfunctions: a critical review of the empirical literature. *Arch Sex Behav*. 1990 Aug;19(4):389-408. doi: 10.1007/BF01541933. PMID: 2205172.

# NEUROFIBROMA CUTÁNEO PLANTAR: REPORTE DE CASO Y REVISIÓN DE LITERATURA

## PLANTAR CUTANEOUS NEUROFIBROMA: CASE REPORT AND LITERATURA REVIEW

**AUTORES:** MATIAS DORMAN\*\*, FERNANDO J. BENÍTEZ\*\*\*\*\*, JULIAN LIANIO\*\*\*\*, FLORENCIA N. POMILIO\*\*\*\*\*,  
LUCIA V. LAN\*\*\*, LUCAS TOIBARO\*

**LUGAR DE TRABAJO:** SERVICIO DE NEUROCIRUGÍA, SERVICIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA, SERVICIO DE ANATOMÍA  
PATOLÓGICA Y SERVICIO DE CLÍNICA MÉDICA. HOSPITAL DE AGUDOS CARLOS G. DURAND. AV. DÍAZ VÉLEZ 5044 -  
C.P. 1405 - CABA, ARGENTINA.

\*JEFE DE SECCIÓN NEUROCIRUGÍA

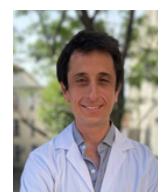
\*\*NEUROCIRUJANO DE PLANTA

\*\*\*JEFA DE RESIDENTES DE CLÍNICA MÉDICA

\*\*\*\*MÉDICO RESIDENTE DE CIRUGÍA PLÁSTICA

\*\*\*\*\*MÉDICA RESIDENTE DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

\*\*\*\*\*ESTUDIANTE DE MEDICINA. UDH-DURAND FMED.UBA



### Abstract

**Background:** Neurofibromas are benign tumors of the peripheral nerve sheath (TBVNP), which can be sporadic or associated with Neurofibromatosis type 1 (NFI). They are commonly asymptomatic and their presentation is most common in the head, neck and trunk, being rare in the extremities.

**Case report:** The clinical case of a 36-year-old woman who came to the neurosurgery service of the Carlos G. Durand Hospital with a very painful exophytic plantar tumor that prevented her from walking and made her daily activities difficult, of several years of evolution with growth, is described. slow. An MRI was performed which revealed an image suggestive of TBVNP, which after surgical resection and histopathological study determined the diagnosis of a solitary sporadic superficial cutaneous neurofibroma.

**Discussion:** Although 90% of neurofibromas correspond to this classification; NFI-associated neurofibromas are the product of the loss-of-function mutation of the NFI gene that codes for Neurofibromin. NFI has a prevalence of 1/3000 people, making it the most common neurocutaneous syndrome. It is advisable in the presence of a TBVNP to perform a clinical evaluation aimed at diagnosing NFI through the NIH criteria

### Resumen

**Introducción:** Los neurofibromas son tumores benignos de la vaina de nervios periféricos (TBVNP), pudiendo ser esporádicos o asociados a la Neurofibromatosis tipo 1 (NFI). Comúnmente son asintomáticos y su presentación en cabeza, cuello y tronco las más habituales, siendo rara en las extremidades.

**Caso Clínico:** Se describe el caso clínico de una mujer de 36 años que acude al servicio de neurocirugía del Hospital Carlos G. Durand, por presentar una tumoración plantar exofítica, muy dolorosa que le impedía deambular y dificultaba sus actividades cotidianas, de varios años de evolución con crecimiento lento. Se le realiza una resonancia magnética donde se constata una imagen sugestiva de TBVNP, que tras la resección quirúrgica y estudio histopatológico se determina el diagnóstico de un Neurofibroma cutáneo superficial esporádico solitario.

**Discusión:** Si bien el 90% de los neurofibromas corresponden a esta clasificación; los neurofibromas asociados a la NFI son producto de la mutación de pérdida de función del gen NFI que codifica para la Neurofibromina. Teniendo la NFI una prevalencia de 1/3000

personas, siendo así el síndrome neurocutáneo más frecuente. Es recomendable ante la presencia de un TBVNP realizar una evaluación clínica dirigida al diagnóstico de NFI a través de los criterios del NIH

**Keywords:** Neurofibroma; Schwannoma; Neurofibromatosis; benign tumors of the peripheral nerve sheath.

**Palabras clave:** Neurofibroma ; Schwannoma ; Neurofibromatosis; tumores benignos de la vaina de nervios periféricos.

### INTRODUCCIÓN

Los neurofibromas son tumores benignos de la vaina del nervio. Son menos frecuentes que los Schwannomas y su composición es más heterogénea que la de éstos, pues no solo está comprometida la vaina por la proliferación de las células Schwann sino también presentan una mezcla de células perimetrales, fibroblastos endoneurales, mastocitos , células fusiformes CD34+ y el compromiso del axón es constante, a diferencia del Schwannoma donde el axón está indemne. Por esto se consideran una hiperplasia de todos los elementos neurales. Los neurofibromas pueden ser esporádicos o asociados a NFI (Neurofibromatosis Tipo 1). [6]

Es más frecuente su aparición en tronco, cabeza, cuello y porción proximal de las extremidades,

siendo excepcional su aparición en extremo distal de los miembros inferiores. [4]

Se distinguen tres tipos de neurofibromas según su patrón de crecimiento: Neurofibroma difuso, neurofibroma cutáneo superficial y neurofibroma plexiforme.

Su extensión puede ser local, longitudinal o comprometer varios fascículos (neurofibromas plexiformes). Afectan principalmente la piel y los nervios periféricos superficiales o profundos (raíces nerviosas adyacentes a la médula espinal).

La presencia de al menos 2 neurofibromas cutáneos o al menos un neurofibroma plexiforme constituye un criterio diagnóstico de NFI. Sin embargo, no suelen desarrollarse (o hacerse evidentes) en la primera infancia, por lo que pueden pasar años antes de que el paciente cumpla este criterio.[4]

Clínicamente se pueden describir como neoformaciones del color de la piel, salientes o pediculados, de consistencia blanda, de crecimiento lento y se ha descrito que pueden ser muy pruriginosos, rara vez se asocian a dolor o parestesias. La presentación esporádica solitaria representa el 90% de los neurofibromas y generalmente se presentan entre los 20 y 30 años de edad sin predominio de sexo. La excisión es considerada el tratamiento de elección en estos casos. [15]

#### CASO CLINICO

Se presenta el caso clínico de una paciente femenina de 36 años de edad, sin antecedentes personales o familiares patológicos de relevancia con masa tumoral en la región plantar del pie izquierdo, de alrededor de 10 años de evolución, de lento crecimiento, asociado a dolor de intensidad 7/10 acorde a la escala VAS. Presentaba resonancia magnética solicitada en consulta previa en otro centro, en la que se observaba una imagen sugestiva de tumor de la vaina del nervio periférico 3 cm x 4 cm x 2 cm.

Durante la evaluación por consultorios externos de Neurocirugía se distingue la masa plantar de consistencia elástica, móvil y dolorosa, sin signos de inflamación asociados, que impide la fase de apoyo en la marcha. La paciente refiere progresión de los síntomas en los últimos meses, impidiendo el normal desarrollo de sus actividades cotidianas.

Se decide solicitar nueva imagen diagnóstica.

Se realiza Resonancia Magnética donde se ve la lesión, bien delimitada hiperintensa en T1 con contraste e hiperintensa en las imágenes ponderadas en STIR de ubicación plantar lateral, de medidas 4 cm x 5cm x 2,5 cm, indicado un aumento de tamaño respecto del estudio previo. (Figura 1)

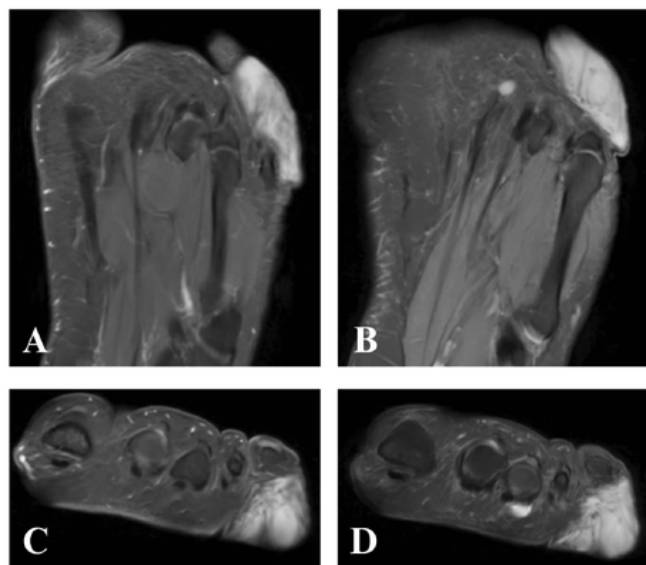


Figura 1. A) T1 con contraste, corte axial. B) STIR corte axial. C) T1 con contraste, corte coronal. D) STIR corte coronal.

Se descartó NF-1 dado que no cumplía con los criterios diagnósticos vigentes. Se decide tratamiento quirúrgico dado el crecimiento tumoral y progresión de la sintomatología. Se realiza cirugía en decúbito dorsal con anestesia general. Se planificó una incisión cutánea a lo largo del borde externo de la lesión en el aspecto plantar del pie con una descarga distal en relación al cuarto y quinto dedo, respetando el espacio interdigital. Tras la apertura cutánea se expuso la lesión, de características duro elástica. Bajo magnificación se realizó una cuidadosa disección del plano tumoral hacia planos profundos identificándose y reparándose el paquete vasculonervioso del 4to espacio interóseo.

No se evidenció compromiso de estructuras óseas o musculares profundas. La excéresis de la masa tumoral se completó con resección de los planos superficiales cutáneos infiltrados. El cierre fue realizado en forma conjunta con el servicio de Cirugía Plástica a fin de reparar defecto cutáneo. Se planificó un colgajo cutáneo local tipo random,

asociando una técnica de avance y transposición con el tejido remanente adyacente. Esta técnica permitió la cobertura adecuada del defecto con tejido viable, preservado la función de la planta del pie. El cierre se completó en múltiples planos, sin tensión, asegurando la estabilidad estructural (Figura 2). El diagnóstico de neurofibroma cutáneo fue confirmado mediante el estudio anatomopatológico. Se evidenció en los cortes histológicos una proliferación, no encapsulada, de células ahusadas de bordes en punta con citoplasma eosinófilo tipo fibrilar, con disposición en fascículos al azar, inmersas en una matriz colágena laxa, coexistiendo con fibroblastos y mastocitos dispersos. No se observó atipia, mitosis ni necrosis. La Inmunohistoquímica fue positiva para S100 en células de Schwann intercaladas. (Figura 3)

Luego de la cirugía, la paciente refirió mejoría de la sintomatología y posterior recuperación de la deambulación, reanudando sus actividades habituales.



**Figura 2.** Secuencia fotográfica de la evolución del miembro afectado en la paciente. A) Vista plantar, en evaluación prequirúrgica. B) Disección de la masa tumoral. C) Resultado Posquirúrgico temprano. D) Resultado Posquirúrgico tardío.

## DISCUSIÓN Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Los tumores de la vaina de los nervios periféricos son una entidad poco frecuente.

Tanto los schwannomas como los neurofibromas, pueden manifestarse como lesiones solitarias y de presentación esporádica o asociados a síndromes genéticos como la schwannomatosis familiar o la Neurofibromatosis (Enfermedad De Von Recklinghausen).

En ambas lesiones tumorales la presentación en miembros inferiores es excepcional y, habitualmente, asintomáticas.

En cuanto al neurofibroma existen tres variantes histológicas según el patrón de crecimiento:

-**Neurofibromas cutáneos superficiales**, que se presentan a menudo como nódulos pediculados que pueden ser únicos (esporádicos) o múltiples (asociados a NF1)

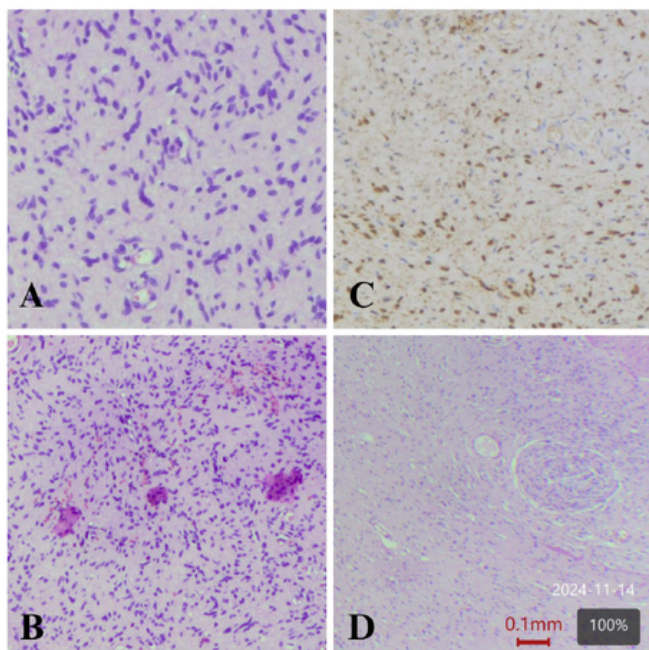
-**Neurofibromas difusos**, que se presentan a menudo como una elevación cutánea grande en forma de placa, debido a que infiltra de manera difusa la dermis, atrapando grasa y estructuras de los anexos cutáneos. Con frecuencia están asociados a NF1

-**Neurofibromas plexiformes**, que pueden localizarse en planos superficiales o profundos, asociados a raíces nerviosas o a nervios grandes, comprometiendo varios fascículos nerviosos, lo que genera una disfunción neurológica considerable, e importante impacto estético. Siempre están asociados a NF1. [6]

La presunción diagnóstica inicial ante un paciente que presenta una lesión de la vaina de nervio periférico es, dada su frecuencia, el Schwannoma. Sin embargo, los hallazgos intraquirúrgicos pueden mostrar el compromiso tumoral del nervio orientando el diagnóstico a un neurofibroma cutáneo solitario. La confirmación en todo caso se realiza a través del estudio patológico.

Al respecto, la diferencia entre los dos tipos de lesiones, radica en el compromiso neural. Los schwannomas son lesiones encapsuladas que no contienen axones y sus células se encuentran mayormente diferenciadas. Los neurofibromas presentan un compromiso íntegro del nervio.

Esto tiene relevancia desde el punto de vista quirúrgico, ya que en el caso de los Schwannoma es posible una exéresis tumoral sin daño en la integridad del nervio. [4-15]



**Figura 3.** Imágenes proporcionadas por el servicio de anatomía patológica del Hospital Carlos G. Durand. A) y B) Los cortes histológicos muestran una proliferación, no encapsulada, de células ahusadas de bordes en punta con citoplasma eosinófilo tipo fibrilar, que se disponen en fascículos al azar, inmersas en una matriz colágena laxa. Coexisten con fibroblastos y mastocitos dispersos. No se observa atipia, mitosis ni necrosis. x10. C) Inmunohistoquímica: S100: positiva en células de Schwann intercaladas. x10. D) Foto del campo donde se presenta una estructura con morfología compatible con nervio inmersa en matriz neoplásica fibroblástica vascularizada. x4.

La transformación maligna de estos tumores es muy poco frecuente, solo se transforman en TMVNP los neurofibromas plexiformes, con excepciones infrecuentes.

La incidencia global de TMVNP en los pacientes con NFI es del 5-10% aproximadamente, pero los pacientes con gran cantidad de neurofibromas plexiformes y delecciones amplias en el gen NFI tienen más riesgo. Una vez malignizados, son de extrema agresividad, generando invasión local, crecimiento rápido y diseminación metastásica. [6] La bibliografía indica que el abordaje del neurofibroma es quirúrgico, al estar descrita la transformación maligna tras el empleo de radioterapia.

Existen nuevas alternativas farmacológicas por inmunoterapia para los casos irresecables en desarrollo actualmente (Dombi y cols.).

## CONCLUSIONES

Los tumores de la vaina de nervios periférico pertenecen a un grupo minoritario de patologías aunque siempre deben tenerse en

cuenta ante tumores de partes blandas.

El curso benigno y la conducta expectante son la regla en la gran mayoría de los casos, dejando la conducta quirúrgica invasiva en aquellos casos sintomáticos o con sospecha de malignidad. Los schwannomas son la variante más frecuente, mientras que los neurofibromas suelen presentarse con menor prevalencia en la población, con excepción de aquellos pacientes que padecen Neurofibromatosis tipo 1.

Se presentó el caso de una paciente con un neurofibroma cutáneo plantar sintomático resuelto de manera satisfactoria con abordaje conjunto entre Servicios de Neurocirugía y Cirugía Plástica.

**Agradecimientos:** A Felipe Loo por su apoyo en la descripción y selección de las imágenes del preparado histopatológico.

**Conflictos de Interés:** Los autores del artículo declaran que no hay ningún conflicto de interés al publicar el manuscrito en la Revista.

**Recibido:** 20/11/2024 - **Aceptado:** 30/11/2024

## Bibliografía

1. A. Pou Serradell, Síndromes neurocutáneos, Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado, Volume 8, Issue 103, 2003, Pages 5532-5547, ISSN 0304-5412, [https://doi.org/10.1016/S0304-5412\(03\)71024-5](https://doi.org/10.1016/S0304-5412(03)71024-5).
2. C. Ortega Tapia et al. Schwannoma en el pie y tobillo. A propósito de 3 casos. Rev Pie Tobillo. 2022;36(1):35-4. <https://doi.org/10.24129/j.rpt.3601.fs2108025>
3. Castro GM, Etchegoyen JL, Filomeno P. Schwannoma del nervio plantar medial: reporte de un caso con retraso diagnóstico. Tobillo y Pie 2018;10(1):32-34.
4. Correa M. F., et al. Neurofibromatosis tipos 1 y 2. Rev. Hosp. Ital. B.Aires Vol 39 | N° 4 | Diciembre 2019. page: 115-127.
5. Hao et al. Schwannoma of Foot and Ankle: Seven Case Reports and Literature Review. Anticancer research. 2019; 39: 5185-5194. doi:10.21873/anticancer.13715.
6. Kumar, Abbas, Aster, et al. Capítulo 27: Nervios periféricos y músculos esqueléticos. Robbins y Cotran. Patología estructural y funcional. 9 ed. Barcelona, España. Elsevier. 2015. pág: 1246-1249.
7. Modrego Aranda, F. J., et al.—Schwannoma del nervio radial, una localización inusual. Caso clínico. Rev. S. And. Traum. y Ort., 2002;22(2):214-6.
8. Montoya Cardero Luis Enrique, Blanco Trujillo Feliberto, Hernández González Juan Carlos, Junco Gelpi David Alexander, Moncada Josephs Osmanis. Schwannomatosis del pie. MEDISAN [Internet]. 2013 Jun [citado 2024 Nov 09] ; 17( 6 ): 1012-1016. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-301920130006000017&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-301920130006000017&lng=es)
9. Palomares-Capetillo Paola, Armas-Zarate Francisco Javier, Iñiguez-García Marco Antonio. Schwannoma, un diagnóstico diferencial en los tumores de mediastino posterior. Neumol. cir. torax [revista en la Internet]. 2022 Dic [citado 2024 Nov 09] ; 81( 4 ): 256-259. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0028-37462022000400256&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462022000400256&lng=es). Epub 19-Feb-2024. <https://doi.org/10.35366/112956>.
10. Pascual-Castroviejo I. Neurofibromatosis tipo I (NFI): peculiaridades y complicaciones [Neurofibromatosis type I (NFI): peculiarities and complications]. Rev Neurol. 1996 Sep;24(133):1051-5. Spanish. PMID: 8755343.
11. Pou Serradell A. Evolución natural de las facomatosis en la edad adulta [Natural evolution of neurocutaneous syndrome in adults]. Rev Neurol. 1996 Sep;24(133):1085-127. Spanish. PMID: 8755348.
12. Ropper y Brown. Capítulo 38: Enfermedades del desarrollo del sistema nervioso. Principios de Neurología de Adams y Victor. 8 ed. México D.F., México. McGraw-Hill interamericana. 2007. Pag: 868-871.
13. Servin, Roxana y Col. Síndromes neurocutáneos. Rev. Fac. Med. UNNE XXXVII: 1, 34-41, 2017
14. Stewart, Douglas R. et al. Care of adults with neurofibromatosis type 1: a clinical practice resource of the American College of Medical Genetics and Genomics (ACMG). Genetics in Medicine, Volume 20, Issue 7, 671 - 682.
15. Venadero-Albarrán F y cols. Neurofibroma solitario. Comunicación de dos casos. Rev Cent Dermatol Pascua - Vol. 13, Núm. 2 - Mayo-Ago 2004. Pág: 99-102.
16. Y. Matsuoka et al. Giant plexiform schwannoma in the plantar aspect of the foot: a case report. Journal of Surgical Case Reports, 2019;11, 1-3. doi:10.1093/jscr/rjz352.

# REPORTES DE CASOS Y REVISIÓN DE LA LITERATURA DE LUPUS NEUROPSIQUIATRICO CON ENCEFALITIS

## CASE REPORTS AND LITERATURE REVIEW OF NEUROPSYCHIATRIC LUPUS WITH ENCEPHALITIS

**AUTORES:** CASTRO ARROSPIDE, GABRIELA \*\*\*\*; MARTÍNEZ, GABRIELA\*\*\*\*, TRUSSI, MARTINA \*\*\*\*\*, CHIGANER, EDSON \*\*\*; HRYB, JAVIER P.\*\* ; PERASSOLO, MÓNICA B \*.

**LUGAR DE TRABAJO:** SECCIÓN NEUROLOGÍA - HOSPITAL DE AGUDOS CARLOS G. DURAND.  
AV. DÍAZ VÉLEZ 5044 - C.P. 1405 - CABA, ARGENTINA.

\*JEFA DE SECCIÓN NEUROLOGÍA  
\*\*MÉDICO DE PLANTA SECCIÓN NEUROLOGÍA  
\*\*\*MÉDICO DE PLANTA SERVICIO INMUNOLOGÍA  
\*\*\*\*MÉDICA RESIDENTE SECCIÓN NEUROLOGÍA  
\*\*\*\*\*JEFA DE RESIDENTES SECCIÓN NEUROLOGÍA



### Abstract

**Background:** Systemic lupus erythematosus (SLE) is a multisystem chronic autoimmune disease that cause, at any time, neurological involvement during the course of the disease. It is has a wide variety of clinical manifestations such as epileptic seizures, encephalitis, headache, psychosis, depression, anxiety, illness cerebrovascular, among others. All of them, are included in the concept of "neuropsychiatric lupus" (NPSLE).

**Clinical suspicion,** together with an exhaustive clinical history and also complementary studies, allow us to approximate the diagnosis and initiate timely treatment to reduce mortality.

**Objective:** Presentation of two patients with NPSLE manifestations as autoimmune encephalitis with good response to corticosteroid therapy.

**Cases report:** Two clinical patients with neurological involvement due to SLE, are presented corresponding to autoimmune encephalitis (AND), which receives treatment with corticosteroids.

**Discussion:** Approximately one-third of patients with SLE may present neurological involvement at any time during the course of the disease. Severe forms such as autoimmune encephalitis are rare and constitute a diagnostic and therapeutic challenge.

**Conclusion:** Neuropsychiatric lupus presents a wide variety of clinical manifestations and the recognition of its severe forms is so important because it allows to reduce mortality and long-terms complications thanks to the timely treatment.

### Resumen

**Introducción:** El lupus eritematoso sistémico (LES) es una enfermedad crónica autoinmune multisistémica que puede generar compromiso neurológico, en cualquier momento del curso de la enfermedad, con una gran variedad de manifestaciones clínicas como crisis epilépticas, encefalitis, cefalea, psicosis, depresión, ansiedad, enfermedad cerebrovascular, entre otras, las cuales se engloban en el concepto "lupus neuropsiquiátrico" (NPSLE). La sospecha clínica, junto con una exhaustiva historia clínica y estudios complementarios, permiten aproximar el diagnóstico e iniciar

un tratamiento oportuno para reducir la morbimortalidad.

**Objetivo:** Presentación de dos pacientes con encefalitis autoinmune por LES con adecuada respuesta a la corticoterapia

**Reporte de caso:** Se describen 2 casos clínicos de pacientes con compromiso neurológico por LES, correspondientes a Encefalitis autoinmune (EA) los cuales recibieron tratamiento con corticoides, con óptima respuesta y reducción de complicaciones a largo plazo.

**Discusión:** Aproximadamente un tercio de los pacientes con LES pueden presentar compromiso neurológico en cualquier momento del curso de la enfermedad. Las formas severas de NPSLE como las encefalitis autoinmune, son poco frecuentes y constituyen un reto diagnóstico y terapéutico.

**Conclusiones:** El lupus neuropsiquiátrico presenta una gran variedad de manifestaciones clínicas y el reconocimiento de sus formas graves es de vital importancia ya que permite instaurar un tratamiento oportuno que permita reducir la mortalidad y las complicaciones a largo plazo.

**Keywords:** neuropsychiatric lupus, encephalitis, systemic lupus erythematosus

**Palabras clave:** Lupus neuropsiquiátrico; encefalitis; lupus eritematoso sistémico

### INTRODUCCIÓN

El Lupus Eritematoso Sistémico (LES) es una enfermedad multiorgánica de naturaleza autoinmune [6]. Aproximadamente un tercio de los pacientes con LES pueden presentar compromiso neurológico en cualquier momento del curso de la enfermedad (LES neuropsiquiátrico: NPSLE), cuyas manifestaciones clínicas incluyen cefalea, crisis epilépticas, meningoencefalitis, ansiedad, depresión, psicosis y enfermedad

cerebrovascular [2,3,5]. El diagnóstico se realiza por sospecha clínica, examen físico y estudios de laboratorio y neuroimágenes que excluyan otras causas que justifiquen el cuadro.

### OBJETIVO

Presentación de dos pacientes con encefalitis autoinmune por LES con adecuada respuesta a la corticoterapia.

### REPORTE DE CASOS

**CASO 1:** Paciente femenina de 38 años con antecedentes de trastorno psiquiátrico severo de dos años de evolución, anemia hemolítica, dolor articular y fenómenos protrombóticos (trombosis venosa profunda y tromboembolismo de pulmón) con requerimiento de anticoagulación, que cursando internación en sala de clínica médica por neumonía grave, es reevaluada por equipo tratante realizando diagnóstico de LES por criterios clínicos, asociado a Síndrome Antifosfolípido (SAF). Por presentar alteración de funciones mentales superiores, se solicitó evaluación. Al examen físico se encontraba alerta, orientada en persona, desorientada en tiempo y espacio. Bradipsíquica. Timia displacentera. Resto del examen físico sin hallazgos de relevancia. Laboratorio: FAN/ANAdc 1/20 positivo. Anticuerpos (AC) SSA/Ro positivo. TC y punción lumbar (PL) normales. En el EEG se encontró ritmo theta/delta generalizado con ondas agudas y lentas generalizadas a predominio central, en ocasiones trifásicas, el cual se interpretó como encefalopatía. Ante la sospecha de EA por clínica, laboratorio y EEG compatible, se indicó metilprednisolona endovenosa (MPEV) 1gr/día por 5 días. Desde el punto de vista inmunológico, inició hidroxicloroquina y continuó con mantenimiento con meprednisona 60 mg/d. A las 3 semanas de iniciado el tratamiento presenta mejoría clínica con mayor independencia en actividades de la vida diaria.

**CASO 2:** Paciente femenina de 63 años con antecedentes de hipotiroidismo, Síndrome de Raynaud, Síndrome de Sjögren y LES en tratamiento con hidroxicloroquina. Inicia el cuadro clínico 2 meses previo a la consulta con olvidos, inestabilidad en la marcha, cefalea y vómitos. Al

examen físico: Alerta, orientada parcialmente en tiempo. Nistagmo multidireccional. Leve dismetría en extremidades izquierdas y ataxia grado II. Se realiza (RM) de encéfalo que evidencia hiperintensidades en FLAIR y T2 en esplenio del cuerpo calloso, corticosubcortical parasagital parietal y frontal bilateral y en polo temporal izquierdo y subinsular derecho. Laboratorios: AC anti Nucleares, La, Ro, Smith y snRNP positivos. Se realizó PL la cual reportó 43 leucocitos (predominio mononuclear), glucosa 29, proteínas 70. Cultivos negativos. Por sospecha de EA por LES, se indica MPEV por 5 días. La paciente evoluciona sin secuelas y continua el tratamiento con azatioprina. Se realizó RM de cerebro control donde se evidenciaron las lesiones en involución.

### DISCUSIÓN

El lupus eritematoso sistémico (LES) es una enfermedad autoinmune que, dentro del espectro de sus manifestaciones clínicas, puede presentar sintomatología neurológica, la cual se encuentra definida en la literatura como "Lupus neuropsiquiátrico (NPSLE)". Con este último término, hablamos de la afectación del sistema nervioso central y periférico originada por anomalías LESIONES vasculares, autoanticuerpos y producción local de mediadores inflamatorios [9,10].

Se estima que entre un tercio y la mitad de los pacientes con LES presentarán NPSLE, los cuales pueden preceder, aparecer en el debut o presentarse posterior al diagnóstico de la enfermedad [7,9].

La presentación neurológica es variable y se encuentra sesgada ya que algunas podrían corresponder a comorbilidades o también efectos secundarios de la terapia farmacológica propuesta. Dentro del espectro clínico encontramos, EA, cefalea, accidente cerebrovascular, crisis epilépticas, síndrome confusionales agudos, psicosis, deterioro cognitivo, entre otras [1,2,4].

No existen biomarcadores ni una prueba diagnóstica específica que determine que la sintomatología neurológica corresponda al LES; por lo tanto, se deben contemplar todos los diagnósticos diferenciales y realizar un diagnóstico por exclusión [5].

El enfoque terapéutico es dirigido al paciente, en contexto de compromiso neurológico agudo y severo, se inicia terapia inmunosupresora con MPEV en dosis de 0.5 gr a 1 gr/día por 3 a 5 días, buscando la reducción de la inflamación de forma inmediata, la cual ayuda en el control de los síntomas [8,10]. Este tratamiento en agudo fue realizado en los 2 casos, presentando una exitosa respuesta al tratamiento con franca mejoría clínica e incluso imagenológica en el segundo caso, reduciendo la morbilidad.

## CONCLUSIÓN

Dada la heterogeneidad de manifestaciones clínicas de NPSLE, el reconocimiento de estas y sus formas graves es de vital importancia. En estos pacientes fue necesario realizar una detallada anamnesis, examen físico y estudios complementarios para descartar diagnósticos diferenciales y así, instaurar tratamiento inmunosupresor de forma oportuna para mejorar la calidad de vida de los pacientes.

**Conflictos de Interés:** Los autores del artículo declaran que no hay ningún conflicto de interés al publicar el manuscrito en la Revista.

**Recibido:** 20/11/2024 - **Aceptado:** 28/11/2024

### Bibliografía

1. Brown, R. Ropper, A. Capítulo 30: Enfermedades vasculares cerebrales. En: Adams y Victor. Principios de Neurología, 11va edición. McGraw Hill Medical. 2019. 660-740
2. C. Centurión-Wenninger. Lupus neuropsiquiátrico. Rev. parag. Reumatol. 2021; ;7(2):41-48.
3. Carrión-Barberà I, Salman-Monte TC, Vilchez-Oya F, Monfort J. Neuropsychiatric involvement in systemic lupus erythematosus: A review. Autoimmun Rev. 2021; 20(4):102-780.
4. David L. Perez, Evan D. Murray, Brent P. Forester, Bruce H. Price. Capítulo 10: Depresión y psicosis en el ejercicio de la neurología. En: Bradley y Daroff. Neurología clínica. 8va Edición. El Sevier, España. 2022. 97-119
5. De Amorim JC, Frittoli RB, Pereira D, Postal M, Dertkigil SSJ, Reis F, Costallat LT. Epidemiology, characterization, and diagnosis of neuropsychiatric events in systemic lupus erythematosus. Rev Clin Immunol. 2019 Apr;15(4):407-416.
6. Goldman, L. Schafer, A. Capítulo 266: Lupus Eritematoso Sistémico. En: Goldman y Cecil. Tratado de medicina interna. 25ª Edición. El Sevier, España. 2016 . 1769-1777.
7. Graña, D, Silveira, C. Coñi, M. Danza, A. Lupus neuropsiquiátrico. A propósito de tres casos y revisión de la literatura. Rev. urug. med. Interna. 2020; N°1: 33-40.
8. Hermosillo-Romo D, Brey RL. Diagnosis and management of patients with neuropsychiatric systemic lupus erythematosus (NPSLE). Best Pract Res Clin Rheumatol. 2002 Apr;16(2):229-44.
9. Ramírez L, Gallo C, Godoy M, Pacheco D. Lupus Eritematoso Sistémico y Manifestaciones en el Sistema Nervioso Central: Un desafío diagnóstico permanente. Casos Clínicos. Rev chil reumatol 2021; 37(1):34-38
10. S. Andrew Josephson, Michael J. Aminoff. Capítulo 58: Complicaciones neurológicas de las enfermedades sistémicas: adultos. En: Bradley y Daroff. Neurología clínica. 8va Edición. El Sevier, España. 2022. 862-881

# DESAFÍOS Y NECESIDADES DE LA CAPACITACIÓN PROFESIONAL EN IA

## CHALLENGES AND NEEDS FOR PROFESSIONAL TRAINING IN AI

**AUTORES:** MARIANGELES DOMINGUEZ\*, GERARDO, F. DEMARCO\*\*

**LUGAR DE TRABAJO:** HOSPITAL DE AGUDOS CARLOS G. DURAND. AV. DÍAZ VÉLEZ 5044 - C.P. 1405 - CABA, ARGENTINA.

\* JEFA DE CONSULTORIOS EXTERNOS

\*\*ING. EXPERTO EN TICS. UBA.

DIRECTORES CURSO ESTRATEGIA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA GESTIÓN EFICAZ DE LA INFORMACIÓN DE SALUD. IDHSJEFA



### Abstract

The incorporation of Artificial Intelligence (AI) can facilitate the transformation towards more efficient health systems. Predicting, supporting diagnosis, classifying, personalizing the user experience, automating processes, reducing repetitive tasks, optimizing times are some of the promises inherent in the use of AI.

The advances in the growing number of device authorizations by regulatory bodies and the performances achieved in comparisons on standardized datasets show us that we are at a point of exponential development.

For AI to reach its full potential, it must ensure the maintenance of human autonomy and dignity, minimize risks and ensure privacy through a clear roadmap that does not displace people from the center of decision-making in the field of health. Professional training to ensure its correct deployment in clinical settings is a fundamental challenge that must be addressed urgently.

### Resumen

La incorporación de la Inteligencia Artificial (IA) puede facilitar la transformación hacia sistemas de salud más eficientes. Predecir, dar soporte al diagnóstico, clasificar, personalizar la experiencia del usuario, automatizar proceso, reducir tareas repetitivas, optimizar tiempos son algunas de las promesas inherentes al uso de la IA.

Los avances en el creciente número de autorizaciones de dispositivos por parte de organismos reguladores y los rendimientos alcanzados en las comparaciones sobre datasets estandarizados nos muestran que estamos en un punto de desarrollo exponencial.

Para que la IA alcance todo su potencial se debe asegurar el mantenimiento de la autonomía y la dignidad humanas, minimizar riesgos y asegurar la privacidad mediante una clara hoja de ruta que no desplace a las personas del centro de la toma de decisiones en el ámbito de la salud. La formación profesional para asegurar su correcto despliegue en entornos clínicos es un desafío fundamental que debe ser encarado con urgencia.

**Keywords:** AI in healthcare, AI principles, roadmap

**Palabras clave:** IA en salud, principios de la IA, hoja de ruta

### INTRODUCCIÓN

En una reciente conferencia en Seúl Sam Altman (Director Ejecutivo de OpenAi, el creador de ChatGPT) predice que los cambios en el futuro serán mucho más rápidos que en el pasado y por lo tanto aconseja a los nuevos estudiantes a ser resilientes, adquirir profunda familiaridad con las herramientas de IA, mantenerse actualizado y utilizarlas para desarrollar una gran intuición para su uso, aprender cosas nuevas, adaptarse y evolucionar con la tecnología.

Este avance exponencial predicho por Altman se ve reflejado tanto en el Informe del Índice de IA de la Universidad de Standford<sup>1</sup>, como en la creciente cantidad de permisos otorgados por la FDA.

Se han alcanzado notables avances en múltiples áreas tales como [5,6]: visualización y análisis de las estructuras cerebrales, creación de representaciones cerebrales tridimensionales detallada, diagnóstico de enfermedades neurodegenerativas, predicción de nuevas variantes de virus, identificación de cambios en el ADN humano que pueden causar enfermedades, representación más completa y diversa del genoma humano, mejoras en la detección de diversos tipos cáncer. Por su parte la FDA lleva ya autorizados 950 dispositivos que utilizan IA.

Esta evolución nos estimula a prestar especial atención al creciente uso de la IA en nuestras actividades y pensar una hoja de ruta eficaz para su implementación que contemple principios éticos y forme adecuadamente al personal de salud interviniente.

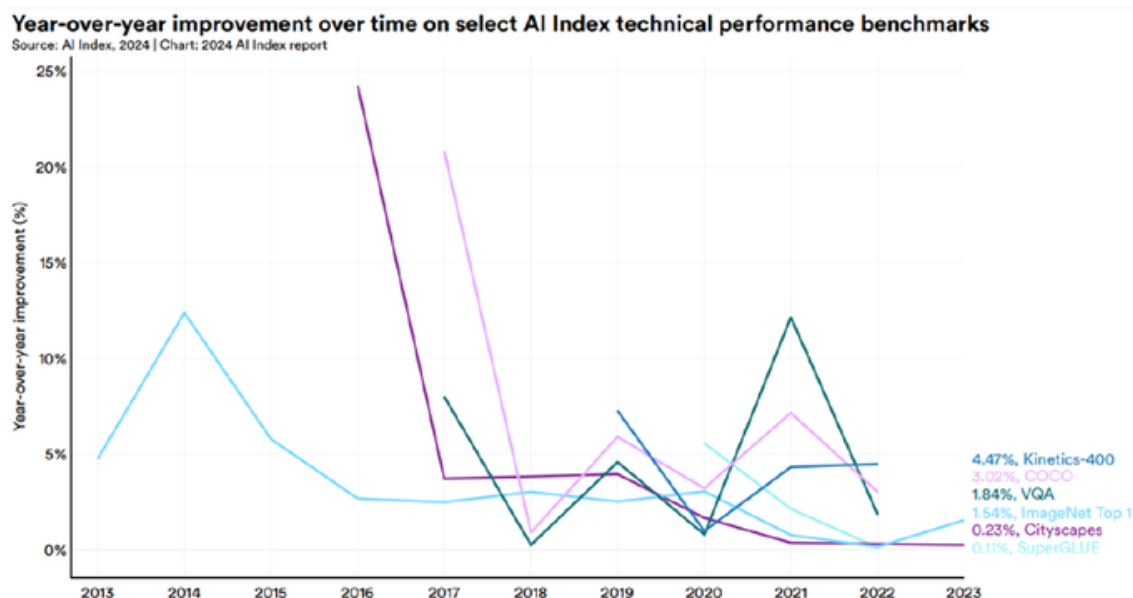
### EL AVANCE DE LA IA ES EXPONENCIAL

Si observamos la evolución de los avances de la IA en diferentes tareas y su adopción en dispositivos de Salud vemos que el crecimiento en algunos casos es exponencial y en otros ya ha alcanzado niveles de maduración.

De acuerdo con el informe citado de Standford la IA ya ha alcanzado niveles de rendimiento que superan las capacidades humanas en tareas basadas en el reconocimiento de patrones tales como la clasificación de imágenes (Fig. 1). Tareas cognitivas más complejas, como las visuales, razonamiento de sentido común y nivel avanzado

registros médicos, interpretación de imágenes, video y voz a través de los Grandes Modelos de Lenguaje Multimodales), Google informa haber alcanzado el 91,1% de rendimiento en el benchmarking de referencia MedQA (Question Answering Dataset from Medical Exams) superando a GPT-4 que había alcanzado la marca de 90,2%. Responder preguntas (QA) es una tarea fundamental en Procesamiento del lenguaje Natural (NLP). Para entrenar modelos que den solución a problemas médicos se ha desarrollado el dataset MEDQA. Las preguntas en este conjunto de datos son recopilados de exámenes de la junta médica en EE. UU., China continental, y Taiwán, donde los médicos humanos son evaluados por su profesionalidad, conocimiento y capacidad para tomar decisiones clínicas. Las preguntas de estos exámenes son variadas y generalmente requieren una comprensión profunda de los conceptos médicos relacionados aprendidos de los libros de

Fig. 1. Datos publicos en <https://aiindex.stanford.edu/report/>



resolución de problemas matemáticos (nivel de competencia problemas de matemáticas) aún permanecen abiertas para continuar con la investigación y mejora.

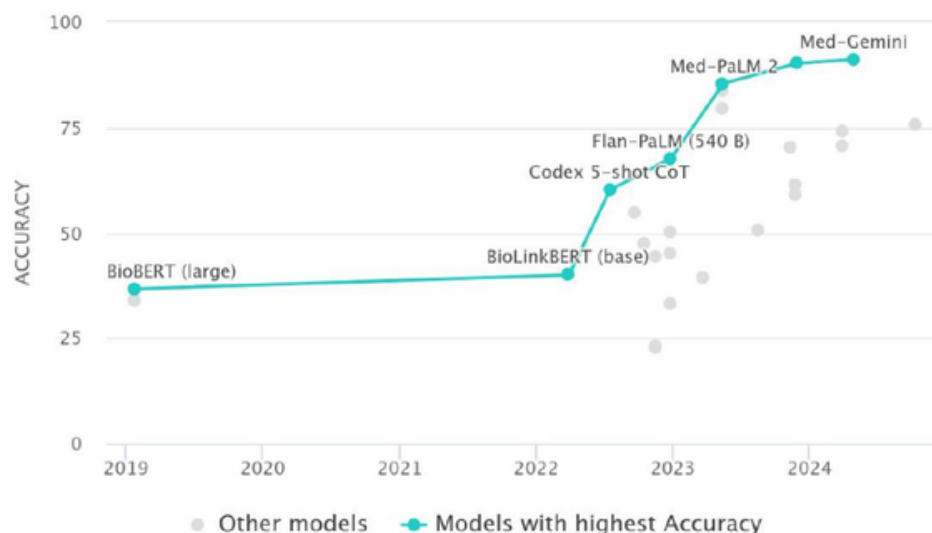
En el área de soporte al cuidado de la salud mediante aplicaciones multimodales (generación de respuestas a preguntas, análisis de datos de

texto de medicina para responder.

El siguiente cuadro nos muestra el avance de la performance de los modelos en los últimos años en datasets estandarizados tales como MedQA3 (Fig. 2). También las habilitaciones otorgadas por la FDA han crecido notablemente estos últimos años El 76,11% corresponde a la clasificación

**Fig. 2:** Respuesta a preguntas sobre MedQA

<https://paperswithcode.com/sota/question-answering-on-medqa-usmle>



“Radiología”, es decir relacionadas con la clasificación de imágenes (Fig. 3).

De acuerdo con el informe mencionado de Google, la IA Generativa es adecuada hoy para la generación de resúmenes médicos, notas de derivación y búsqueda de información en grandes bases de registros médicos. A pesar de ser un campo promisorio, el uso en soporte a la actividad de diagnóstico requiere aún de mayores validaciones con la participación de expertos humanos.

#### UNA HOJA DE RUTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE IA EN EL ÁREA DE SALUD: MARCO ÉTICO Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Los avances en tareas como clasificación de imágenes, radiología, diseño de fármacos, son indiscutibles. La incorporación de Grandes Modelos de Lenguajes Multimodales para ayuda al profesional, el estudiante y al paciente son altamente prometedores.

Para aprovechar estos avances, se debe diseñar cuidadosamente la estrategia de incorporación de estas nuevas tecnologías cuando hablamos del cuidado de la salud. Un reciente estudio Google Research and Google DeepMind afirma la mejora de métricas de rendimiento de referencia simples puede no traducirse en mejores resultados en entornos clínicos, lo que genera una desconexión

entre las expectativas y la utilidad en el mundo real.[1,4]

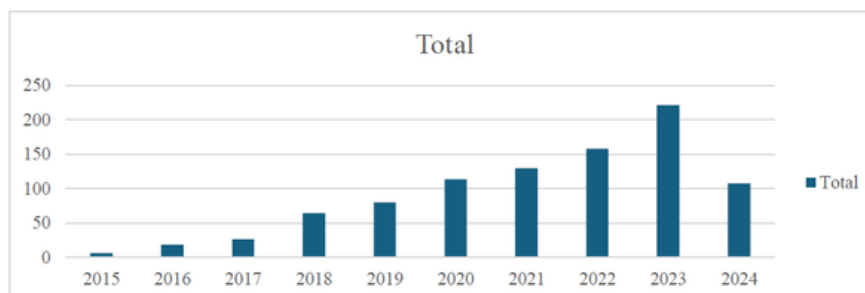
La responsabilidad del cuidado de la salud nos impone además la obligación de promover estas transformaciones respetando las guías éticas que caracterizan a la profesión. Mitigar la aparición de “alucinaciones” en los LLM (texto generado falso, engañoso o inventado), minimizar los riesgos asociados a los sesgos, asegurar a la privacidad de las personas, considerar los errores inherentes a los modelos, reflexionar acerca de los problemas éticos derivados de la aplicación de sistemas autónomos obligan a mayores y más exhaustivas pruebas y revisiones por parte de la comunidad científica previo al uso como ayuda eficaz al profesional médico para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades.

#### Aspectos éticos de la inteligencia artificial

El desarrollo y la implementación de IA debe realizarse siguiendo principios éticos para limitar riesgos y proteger los derechos fundamentales, respetar valores democráticos, promover la innovación y promover el diseño centrado en las personas.

En especial se debe respetar la Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial de la Organización de Naciones Unidas (ONU) [2]. Algunos de sus principios son:

**Fig. 3:** Dispositivos médicos habilitados para IA/ML El 76,11% corresponde a la clasificación "Radiología. 2024 primer semestre. <https://www.fda.gov/medical-devices/software-medical-device-samd/artificial-intelligence-and-machine-learning-aiml-enabled-medical-devices>



-Proteger la autonomía de las personas. Ante cualquier daño para los seres humanos, debe garantizarse la aplicación de procedimientos de evaluación de riesgos y la adopción de medidas para impedir que ese daño se produzca.

-Seguridad y protección. Los daños no deseados (riesgos de seguridad) y las vulnerabilidades a los ataques (riesgos de protección) deben ser evitados.

-Equidad y no discriminación. Se debe promover la diversidad y la inclusión, garantizar la justicia social, proteger la equidad.

-Supervisión y decisión humanas. un sistema de IA no puede reemplazar la responsabilidad final de los seres humanos y su obligación de rendir cuentas.

-Transparencia y explicabilidad: Las personas deben tener la oportunidad de pedir explicaciones e información al responsable de la IA o a las instituciones del sector público correspondientes.

-Sensibilización y educación. deben promoverse mediante una educación abierta y accesible, la participación cívica, las competencias digitales y la capacitación en materia de ética del uso de la IA.

#### Hoja de Ruta y Formación Profesional

El documento realizado por la OPS/OMS/BID [3] provee de un kit de herramientas para la mejora en la evaluación de la preparación de la integración de la IA en la salud Pública. Consiste en una serie de preguntas con el fin de que proporciona un enfoque estructurado para evaluar la preparación de un País con el fin de implementar proyectos de

IA en salud Pública.

Destaca aspectos críticos como la gobernanza, la infraestructura, la fuerza laboral, la gestión de datos, la financiación, la participación pública, la implementación y la evaluación

La Hoja de Ruta de Implementación es una sección crucial diseñada para proporcionar una guía paso a paso para los países que se embarcan en el viaje de implementación de una Estrategia Nacional de IA para la Salud Pública.

Algunos de los aspectos de dicha guía que se recomienda para ir incorporando a la realidad hospitalaria, adquirir familiaridad con las herramientas de IA, y desarrollar una profunda intuición para su uso son:

-Desarrollo de capacidades y formación: entender cómo aprenden los modelos, cuáles son los más apropiados en cada caso, sus potencialidades y limitaciones, cómo evitar sesgos, asegurar la privacidad de los pacientes, maximizar la explicabilidad de los modelos, usarlos en el contexto correcto y aprovechar su máximo potencial.

-Lanzar proyectos piloto de IA, por ejemplo, la implementación de modelos de clasificación de imágenes, desarrollar aplicaciones para la generación de resúmenes y notas de derivación, construcción de datasets.

-Establecer métricas de rendimiento: mediante el uso de estándares internacionales es posible comparar el rendimiento de los modelos piloto desarrollado, entender mejor su capacidad de ser

desplegado y profundizar el entendimiento en la materia.

## CONCLUSION

La Inteligencia Artificial en el cuidado de la salud ha demostrado un gran potencial en áreas como la radiología, la redacción de resúmenes y notas de derivación. Sin embargo, su utilización en tareas más complejas como diagnóstico médico requiere aún una evaluación más rigurosa y la participación activa de expertos. Guiar el proceso mediante un marco ético y respetar principios de transparencia y equidad son vitales en este proceso. Finalmente, la formación del personal de salud y el desarrollo e implementación de proyectos piloto son esenciales para desarrollar competencias en IA para una adopción segura y efectiva en entornos clínicos.

**Conflictos de Interés:** Los autores del artículo declaran que no hay ningún conflicto de interés al publicar el manuscrito en la Revista.

**Recibido:** 20/11/2024 - **Aceptado:** 29/11/2024

## Bibliografía

1. Advancing Multimodal Medical Capabilities of Gemini
2. Jefatura de Gabinete de Ministros. Argentina.Gob.ar: Recomendaciones para el uso de Inteligencia Artificial. Aspectos éticos en la Inteligencia Artificial Disposición 2/2023
3. OMS/OPS/BID. Inteligencia Artificial en Salud Pública. Kit de herramientas de evaluación de la preparación Evaluación y mejora de la preparación para la integración de la IA en la salud pública.
4. Open Domain Question Answering Dataset from Medical Exams. What Disease Does This Patient Have?
5. Stanford University: Artificial Intelligence Index Report 2024.
6. Stanford University The AI index report Measuring trends in AI. Chapter 5: Science and Medicine. <https://aiindex.stanford.edu/report/>



# Conciencia por la Vida

Nuestro propósito es mejorar la calidad de vida de las personas a través del desarrollo de medicamentos con altos estándares de calidad que garanticen la efectividad de los tratamientos de quienes los necesitan.

# IMPLEMENTACION PROTOCOLO ERAS EN CIRUGÍA TORÁCICA

## IMPLEMENTATION OF ERAS PROTOCOL IN THORACIC SURGERY

**AUTORES:** SARABIA, VERONICA\*\*\*; FLORES, CRISTIAN\*\*\*, PALETTA, HORACIO\*\*; RIVERO, HECTOR\*

**LUGAR DE TRABAJO:** SERVICIO DE CIRUGIA TORACICA. SANATORIO FINOCHIETTO.  
AV. CORDOBA 2678, CAPITAL FEDERAL. CP:1187

\*JEFE DE SERVICIO DE CIRUGIA TORACICA

\*\*ANESTESIOLOGO SERVICIO DE CIRUGIA TORACICA

\*\*\*MEDICO DE PLANTA DE SERVICIO DE CIRUGIA TORACICA



### Abstract

**Background:** It is a constant challenge to improve pre and postoperative conditions of patients subjected to thoracic pathology surgeries, with the intention of pain reducing, and hospitalization days which correlates with the financial adjustment of each institution, improving costs and bed turnover.

**Objectives:** Improve pain control management and hospitalization days

**Material and method:** retrospective, observational study, using a private institution database including patients operated between January 2022 and November 2024

**Results:** Early hospital discharge with good pain management, with admission to a closed area in selected cases of complex resections.

**Discussion:** Training of personnel from different management areas in respiratory rehabilitation, intensive therapy and nursing that allow implementing protocol eras to achieve its objectives.

**Conclusion:** we demonstrate that the implementation of the eras protocol allows early patient recovery preventing causes of morbidity and mortality and days of prolonged hospitalization.

### Resumen

**Introducción:** Es un desafío constante mejorar las condiciones pre y postoperatorias de los pacientes sometidos a cirugías de patologías torácicas, con la intención de disminuir el dolor y los días de internación correlacionándose con el ajuste centralizado de cada institución, mejorando costos y tasas de giro cama.

**Objetivos:** Mejorar el manejo del control del dolor y la duración de la hospitalización.

**Material y método:** Estudio retrospectivo, observacional, con base de datos de pacientes operados entre enero 2022 y noviembre 2024 en el servicio de cirugía torácica de la institución privada.

**Resultados:** Alta hospitalaria temprana con adecuado manejo del dolor, donde el ingreso a un área cerrada fue en casos seleccionados con resecciones complejas.

**Discusión:** La capacitación del personal de diferentes áreas de manejo en rehabilitación respiratoria, terapia intensiva y enfermería que permitan implementar protocolo Eras para lograr objetivos del mismo.

**Conclusión:** Demostramos que la implementación del protocolo Eras permite pronta recuperación del paciente previniendo causas de morbimortalidad y días de hospitalización prolongados.

**Keywords:** thoracic surgery, Thoracic pathology

**Palabras clave:** cirugía torácica, patología torácica.

### INTRODUCCIÓN

Con el advenimiento de la tecnología aplicado a la cirugía surgió un cambio en el paradigma de la cirugía torácica sobre el concepto de grandes cirujanos realizan grandes incisiones, lo que llevó las resecciones mayores por incisiones menores, la menor injuria tisular con la menor respuesta inflamatoria nos planteó modificar el manejo del paciente con patología torácica mediante la implementación de protocolos de recuperación mejorada después de la cirugía (Eras) que en la cirugía colorrectal demostró evidencias a favor en el manejo perioperatorio [10] esto en cuanto a la disminución de los días de hospitalización y reducción de dosis de drogas opioides para el manejo del dolor, ya que producen efectos favorables significativos [4,5], y así ajustar con normativas similares en procedimientos de cirugía torácica [1], lo que conlleva a sobrellevar de mejor manera el curso postoperatorio de cirugías de

resección pulmonar con rápida deambulaci3n y recuperaci3n de funciones respiratorias y disminuir tasas de morbimortalidad.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Es un an3lisis retrospectivo, observacional de pacientes que fueron sometidos a cirug3a tor3cica de manera electiva desde enero del 2022 hasta noviembre del 2024, incluyendo a aquellos con enfermedades pulmonares y mediastinales resueltos por t3cnica m3nima invasiva videotoracosopia uniportal y rob3tica, adem3s de patolog3as traqueales por v3a convencional. Se excluyeron aquellas patolog3as resueltas de manera urgente por derrames pleurales, traumatismos, biopsias pleurales y mediastinales en pacientes que cursaban internaci3n por cl3nica m3dica.

## RESULTADOS

En esta sanatorio privado decidimos ejecutar protocolo Eras desde enero del 2022 hasta la actualidad, con beneficios favorables en resultados cl3nicos y socioecon3micos institucionales. Los cuales constituyen un sistema de modificaciones basadas en evidencias de los cuidados desde la atenci3n inicial, pre, intra y posoperatorios, para reducir el estr3s quir3rgico y el catabolismo posoperatorio sum3ndole vital importancia al manejo del drenaje tor3cico. (Gr3fico 1)

El n3mero total de pacientes operados en este periodo es de 92, se excluyen aquellos que fueron evaluados de forma urgente por complicaci3n de patolog3a de base asociada o intercorrientes por lo que fueron internados por guardia, incluy3ndose 3nicamente aquellos pacientes programados de manera electiva por consultorio externo con un total de 62 pacientes, de los cuales 30 pacientes fueron hombres y 32 mujeres.

Los procedimientos realizados se describen en las Tablas 1 y 2. El manejo preoperatorio multidisciplinario se realiza en conjunto con 3reas de terapia intensiva, cl3nica m3dica, kinesiolog3a y enfermer3a, formando parte del soporte necesario para una buena recuperaci3n pulmonar postoperatoria que permite movilizar secreciones con tos efectiva, y el manejo sincr3nico de la cesaci3n tab3quica al menos 4 semanas previo al

procedimiento; adem3s de un soporte nutricional adecuado, descartando realizar cirug3as electivas a aquellos pacientes que presenten desnutrici3n y reprogramarlos cuando las condiciones higi3nico diet3ticas seas las m3s adecuadas. Es importante recalcar el control del h3bito de la dependencia a la ingesta de alcohol.

| CIRUGIAS                             | NUMERO |
|--------------------------------------|--------|
| LOBECTOMIAS                          | 15     |
| SEGMENTECTOMIAS                      | 10     |
| MEDIASTINOSCOPIAS                    | 13     |
| RESECCION LESIONES DE PARED TORACICA | 4      |
| RESECCION TUMORES MEDIASTINALES      | 5      |
| SIMPATICECTOMIAS                     | 2      |
| TRAQUEOPLASTIAS                      | 12     |
| PLEURECTOMIA                         | 1      |
| TOTAL                                | 62     |

TABLA 1: DATOS ESTADISTICOS DE CIRUGIAS ELECTIVAS EN INSTITUCION PRIVADA DESDE ENERO 2022 HASTA NOVIEMBRE 2024

1.- Resectivas pulmonares: 15 lobectom3as, 10 segmentectom3as regladas ; 2.- Mediastinales: 13 mediastinoscopias tanto para sampling por patolog3a linfoproliferativa o infecciones, as3 como estadificaci3n de c3ncer de pulm3n con o sin vaciamiento ganglionar o VAMLA, 5 tumores mediastinales por lesiones neurog3nicas como schwannomas, timomas e hiperplasia por miastenia gravis; 3.- Patolog3a de tor3cica: 4 resecciones de lesiones de pared, 4.- Patolog3a traqueal realizando 12 pl3sticas traqueales por estenosis benignas ; 5.- otras como 2 simpaticectom3as, y 1 pleurectom3a/decorticaci3n por mesotelioma.

Los paciente fueron internados el mismo d3a de la cirug3a, ingiriendo l3quidos claros y alimentos s3lidos hasta 2 Y 8 horas antes de la cirug3a respectivamente[8]. Aquellos con factores de riesgo para trombosis tuvieron la correspondiente profilaxis mediante botas de compresi3n las mismas que ser3n retiradas antes de las 24 horas con apoyo de la deambulaci3n precoz en las primera horas postoperatorias. Previo a cualquier intervenci3n evitamos colocar cat3teres epidurales y sondas vesicales para monitoreo de diuresis durante el procedimiento, siendo esta normativa innecesario a menos que presenten injuria renal previa o sea un procedimiento prolongado y complejo como lo es la neumonectom3a [3].

La duraci3n de los procedimientos en promedio es 1.5 horas para las resecciones pulmonares videotorosc3picas uniportales y 1 hora en las pl3sticas traqueales. Observamos 2 procedimientos que presentaron tiempo prolongado de ejecuci3n siendo la pleurectom3a por mesotelioma del cual

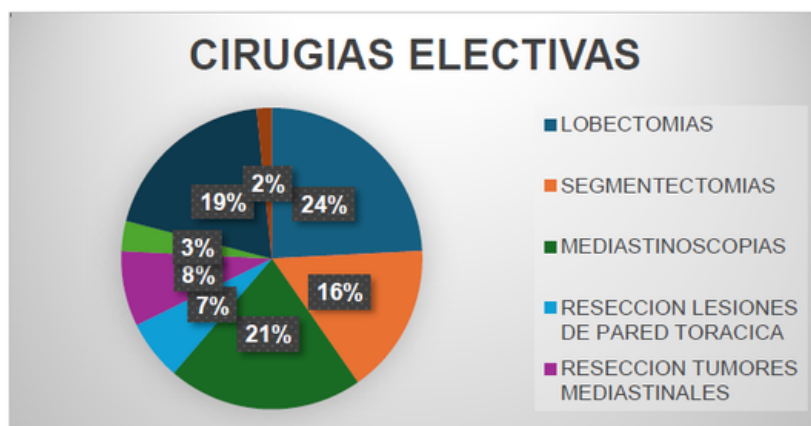


Tabla 2. Valores estadísticos de base de datos de institución privada en servicio de Cirugía Torácica.

fue el único que se colocó TAM, vía central, sonda vesical y catéter epidural por la complejidad del procedimiento y la primera resección mediastinal por cirugía robótica. En cuanto a la técnica quirúrgica los abordaje fueron mínimo invasivos, protegiendo la piel con retractores de piel tipo Alexis de tamaño small y ultra small con limitado divulsión muscular que evita dolor postoperatorio. Acerca del manejo de fluidos intraoperatorios se utilizó volúmenes para mantener la euvoemia, así como el uso de flujos protectores pulmonares y la prevención de la hipotermia intraoperatoria.



Figura 1 y 2. Abordaje mínimo invasivo en Cirugía Torácica Robótica.

Se realizó bloqueo intercostal con ropivacaína en todos los pacientes y se utilizó un drenaje torácico siliconado de 18 a 24 Fr el cual se fija al extremo posterior de la herida quirúrgica conectado a sistema bajo sello de agua, no contamos con dispositivos digitales.

Ninguno de ellos fue manejado con sistema aspirativo desde el postoperatorio inmediato.

Las primeras 24 horas postquirúrgicas de aquellos pacientes con resecciones mayores pulmonares o mediastinales y patología traqueal se llevaron a cabo en unidad cerrada, permitiendo la ingesta de alimentos luego de 6 horas del procedimiento, el uso de analgésicos antiinflamatorios cada 8 horas combinado con paracetamol evitando analgésicos opioides, y de ser necesario usados como rescates. El correcto manejo del dolor permite una deambulación precoz y ejercicios respiratorios efectivos, logrando la correcta expansión pulmonar y retiro del drenaje con un promedio de 48 horas cuando el débito fue menor de 300ml al día. Solo 3 pacientes presentaron persistencia del drenaje torácico: una lobectomía videotorascópica uniportal, una lobectomía robótica y 1 pleurectomía por mesotelioma, debido a fuga aérea que remitió espontáneamente entre el 5 y 7mo día con la consiguiente internación prolongada, además de 2 casos que retornaron a unidad cerrada por crisis hipertensiva y por fibrilación auricular, mientras que el resto de los pacientes cursaron una internación promedio de 3 días. No realizamos control radiológico posterior al retiro del drenaje según técnica.

## DISCUSIÓN

En este estudio retrospectivo, los objetivos de protocolos de recuperación mejorada después de la cirugía (ERAS) se desarrollan de manera multidisciplinaria: enfermería, intensivistas,

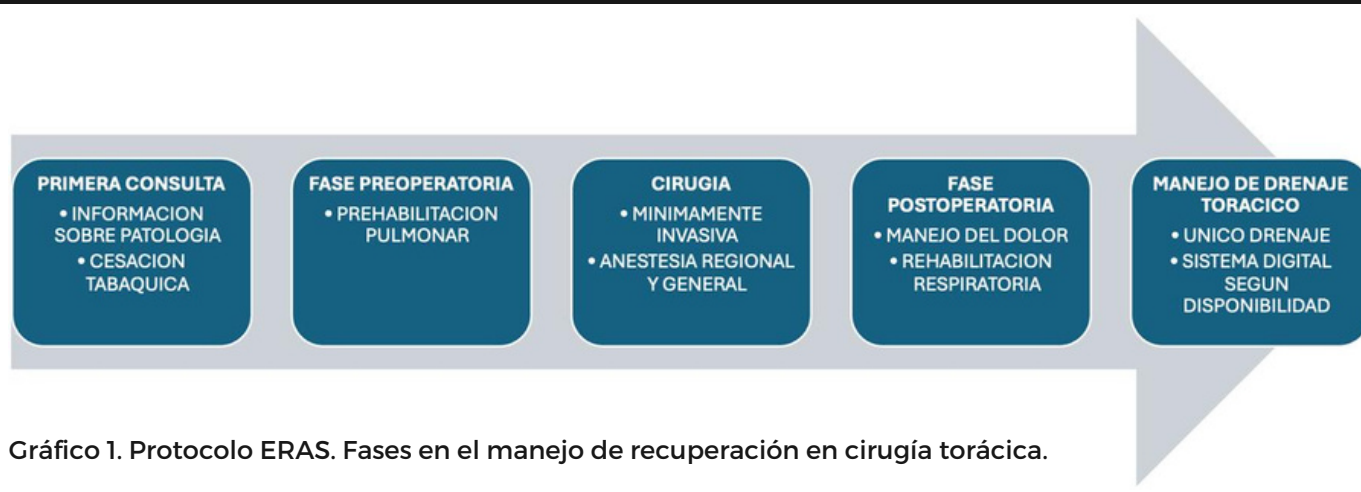


Gráfico 1. Protocolo ERAS. Fases en el manejo de recuperación en cirugía torácica.

kinesiólogos y anestesiólogos con resultados claros en el beneficio de disminuir el uso de analgésicos opioides, menor estancia hospitalaria con menos tasa de complicaciones cardiopulmonares [6] y readmisión dentro de los 30 días postoperatorios.

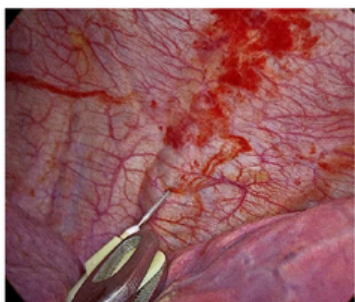


Figura 3. Bloqueo intercostal con Ropivacaina en cirugía videotoracoscópica uniportal.

Notándose en este grupo de 62 pacientes donde el buen manejo del dolor por analgesia local durante la cirugía sumado a analgésicos antiinflamatorios con paracetamol con mejor eficacia que con aines solamente [9]. Deambular precozmente no solo evita la pérdida de masa muscular sino también previene atelectasias y neumonías [6] por lo que ante la correcta expansión pulmonar por ejercicios pulmonares efectivos, permite retirar el drenaje precozmente ya que su uso por sí mismo imposibilita la movilización y produce dolor [2], accediendo de esta manera a la externación del paciente con buenas condiciones clínicas con posterior controles de manera ambulatoria por consultorio externo.

## CONCLUSIÓN

El protocolo ERAS es una herramienta útil que se adecúa al manejo de los pacientes que van a ser tratados quirúrgicamente de patología torácica por técnicas mínimo ente Invasivas la rápida reintegración del paciente a su actividad habitual permite que afronte la terapia adyuvante en caso de ser necesaria en mejores condiciones y a sus actividades laborales o de ocio en óptimas condiciones acortando los plazos de rehabilitación.

**Conflictos de Interés:** Los autores del artículo declaran que no hay ningún conflicto de interés al publicar el manuscrito en la Revista.

**Recibido:** 15/10/2024 - **Aceptado:** 10/11/2024

## Bibliografía

1. Batchelor TJP, Rasburn NJ, Abdelnour-Berchtold E, et al. Directrices para una recuperación mejorada después de la cirugía pulmonar: recomendaciones de la Sociedad de Recuperación Mejorada Después de la Cirugía (ERAS) y la Sociedad Europea de Cirujanos Torácicos (ESTS). *Eur J Cardiothorac Surg* 2019;55:91-115.
2. Convertino VA. Cardiovascular consequences of bed rest: effect on maximal oxygen uptake. *Med Sci Sports Exerc* 1997;29:191-6.
3. Egal M, de Geus HR, van Bommel J, Groeneveld AB. Targeting oliguria reversal in perioperative restrictive fluid management does not influence the occurrence of renal dysfunction: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Anaesthesiol* 2016;33:425-35.
4. GP Joshi, H Kehlet. Postoperative pain management in the era of ERAS: an overview Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology, 2019 - Elsevier
5. Martin LW. Recuperación mejorada después de la cirugía torácica. *Semin Respir Crit Care Med*. 2020;41:354-359
6. Ong CK, Seymour RA, Lirk P, Merry AF. Combining paracetamol (acetaminophen) with nonsteroidal antiinflammatory drugs: a qualitative systematic review of analgesic efficacy for acute postoperative pain. *Anesth Analg* 2010;110:1170-9.
7. Refai M, Brunelli A, Salati M, Xiume F, Pompili C, Sabbatini A. The impact of chest tube removal on pain and pulmonary function after pulmonary resection. *Eur J Cardiothorac Surg* 2012;41:820-2; discussion 823.
8. Smith I, Kranke P, Murat I, Smith A, O'Sullivan G, Søreide E et al. Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology. *Eur J Anaesthesiol* 2011;28: 556-69.
9. T. Batchelora., Neil J. Rasburn, Etienne Abdelnour-Berchtoldc, Alessandro Brunelli, Robert J. Cerfolioe, Michel Gonzalezc. Guidelines for enhanced recovery after lung surgery: recommendations of the Enhanced Recovery After Surgery (ERASVR) Society and the European Society of Thoracic Surgeons (ESTS). *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 55 (2019) 91-115. doi:10.1093/ejcts/ezy301
10. Wind J, Polle SW, Fung Kon Jin PH, et al. Revisión sistemática de los programas de recuperación mejorada en cirugía de colon. *Br J Surg*. 2006;93:800-809.



# CONTACTO- REGLAMENTO DE PRESENTACIÓN DE TRABAJOS

REVISTA HOSPITAL DURAND

Vol.1- Nro 3 CAICYT/CONICET 3008-8615

Página 217

## REVISTA CIENTÍFICA DURAND - CAICYT/CONICET 3008-8615

Abril 2024- Volumen 1 N° 1 - Edición 111 Aniversario Hospital General de Agudos "Carlos G. Durand"

revistadurand@gmail.com

HOSPITAL GENERAL DE AGUDOS "CARLOS G. DURAND"- Avenida Diaz Velez 5044- C.P. 1405- C.A.B.A. Argentina

### PRESENTACIÓN DE MANUSCRITOS

Los trabajos presentados Podrán versar sobre investigación clínica o experimental, artículos originales inéditos, revisiones actualizadas, presentación de casos, cartas de lectores y otras formas de publicación que resulten aceptadas por el Comité Editorial.

Todos los artículos presentados deberán ser inéditos.

#### 1. PORTADA

La Portada tendrá el Título del Trabajo, Nombre y Apellido de los autores y Lugar de Trabajo.

**1.a. Título del Trabajo:** No debe exceder 2 líneas de 50 caracteres cada una. El título debe figurar en español y en inglés.

**1.b. Autores:** Nombre, Inicial del segundo nombre y Apellido de cada uno de los autores separados por coma, cada uno con el grado académico más destacado señalado con asteriscos debajo del lugar de trabajo (Ej. \*Jefe de Servicio \*\*Médico Residente). No más de seis (6) autores por trabajo, a excepción de los trabajos cooperativos, donde podrán figurar no más de cinco (5) por institución interviniente. Adjuntar una foto del primer autor, de frente, de 3 x 3 cm.

**1.c. Lugar de Trabajo:** Nombre del Servicio al que se atribuye el trabajo, Institución a la que pertenece, Dirección, Código postal y Localidad o Provincia.

**1.d. Asimismo, debe figurar dirección, teléfono y e-mail del autor principal.**

Los trabajos a publicar pueden encuadrarse dentro de las siguientes categorías:

Artículo Original: Reportes originales de investigaciones científicas en el campo de la salud.

Artículo Especial: Reportes en áreas no relacionadas con la salud que sean de interés a la comunidad médica.

Revisión Bibliográfica: Artículos de revisión de temas relevantes a la práctica médica. Incluye Conceptos Actuales, Terapéutica Farmacológica Mecanismos de Enfermedad, Progresos Médicos

Reporte de Caso: Reportes breves de hasta seis casos clínico-quirúrgicos. Perspectivas: Artículos de interés en el cuidado de la salud y su relación con la sociedad.

Carta de Lectores: Foro de lectores sobre artículos publicados.

Editoriales: Análisis de un tema en cuestión solicitado por el Comité Editorial.

#### 2. ORDENAMIENTO GENERAL

Deberán presentarse en formato tipo Word, en hoja tamaño A4 de un solo lado, con interlineado 1,5 y con márgenes de 30 mm. Utilizar tipo de fuente Arial y tamaño de fuente 10, alineación a la izquierda, no justificado. Numerar las páginas debajo y a la derecha, en forma consecutiva, con números arábigos. Evitar el uso de abreviaturas, siglas, acrónimos o símbolos en el título y en el resumen. En el texto la primera vez que se empleen

deben estar precedidas por el término completo. Los artículos no deben exceder de 12 páginas escritas. Los reportes de casos, editoriales y cartas no deben exceder de 4 páginas.

**2.a. Resumen (Abstract)** Todos los trabajos deben contar con resumen, exceptuando cartas y editoriales. Debe figurar en la segunda página, en español y en inglés, no debiendo cada uno excederlas 250 palabras. No colocar abreviaturas en los resúmenes. El resumen estructurado consta de: Introducción (Background), Objetivo (Objective), Material y Método (Methods), Resultados (Results) y Conclusiones (Conclusions). Sólo si se tratase de un reporte de caso, conformarlo en Introducción (Background), Objetivo (Objective), Reporte de Caso (CaseReport) y Discusión (Discussion). Incluir a continuación del resumen, hasta seis palabras clave (Keywords), preferentemente MeSH.

**2.b. Ordenamiento de los Manuscritos:** El texto debe estar organizado en Introducción, Objetivos, Material y Método, Resultados, Discusión, Conclusión y Bibliografía. Los artículos más largos pueden necesitar subtítulos en algunas de las secciones (resultados y conclusiones). La publicación de casos debe ordenarse en Introducción, Objetivos, Reporte de Caso, Discusión y Bibliografía. Las perspectivas, cartas y editoriales no requieren un ordenamiento específico. Si corresponden, escriba los agradecimientos, incluyendo los subsidios o becas recibidos, al finalizar el texto antes de las citas bibliográficas.

#### 3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

La bibliografía debe ser seleccionada y pertinente al artículo presentado. Deberá contener todas las referencias por orden alfabético (Apellido de Autor Principal), debiendo figurar el número correspondiente al lado de cada cita. Las referencias corresponden en la introducción y/o discusión del

Trabajo y deben identificarse en números arábigos en superíndice.

El estilo de las referencias se basa en las publicadas por la National Information Standards Organization ( <http://www.niso.org> ), que también utiliza la National Library of Medicine para sus bases de datos.

Corresponde según el tipo de referencia, por ejemplo:

**3.a. Artículos de revistas:** apellidos e iniciales de todos los autores separados por comas, el título del trabajo iniciado con mayúscula y finalizado con punto, nombre abreviado de la Revista según el Index Medicus ( <http://www.nlm.nih.gov> ), año seguido de punto y coma, N° de volumen seguido de dos puntos y la página inicial y final. Ej: Schwartz BR, Lage JM, Pober BR, Driscoll SG. Isolated congenital renal tubular immaturity in siblings. Hum Pathol 2022;18:1259-60.

**3.b. Libros:** Autor/es. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: editorial; año.

# CONTACTO- REGLAMENTO DE PRESENTACIÓN DE TRABAJOS

REVISTA HOSPITAL DURAND

PÁGINA 218

Vol.1- Nro 3 CAICYT/CONICET 3008-8615



**3.c. Capítulos de libros:** Autor/es del capítulo. Título del capítulo. En: director/coordinador/editor del libro. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: editorial; año; página inicial-final del capítulo.

**3.d. Medios electrónicos:** Autor/es. Título [sede Web]. Lugar de publicación: editor; fecha de publicación [fecha de actualización; fecha de acceso]. Dirección electrónica.

sobre la aceptación del manuscrito, su rechazo o la aceptación condicionada a correcciones o cambios. No se aceptarán trabajos incompletos para su revisión editorial. El Consejo Editorial se reserva el derecho de efectuar correcciones gramaticales, de estilo y otras dependientes de las necesidades de impresión.

## 4. GRÁFICOS, TABLAS, FIGURAS O IMÁGENES

Deben encontrarse en la última página del manuscrito y citadas en el texto. Presentarlas con números arábigos y título precedente, con notas o leyendas al pie si fuese necesario, de modo que sean suficientemente explicativas por sí mismas. Las imágenes deben tener la suficiente claridad y definición para que se mantengan luego de su reducción para publicar. Incluya el permiso escrito del autor y editor si reproduce cualquier figura previamente publicada.

## 5. CONSIDERACIONES FINALES

**5.a. Autoría:** La responsabilidad por el contenido, afirmaciones y autoría de los trabajos corresponde exclusivamente a los autores. Los autores deben garantizar y poseer la solicitud de los permisos para reproducir material ya publicado o para el uso de ilustraciones que puedan identificar personas. El autor del material remitido asume encargarse de la comunicación y aprobación de las posibles modificaciones y deja constancia junto con la fecha de envío en el artículo para su publicación que el citado artículo es original.

**5.b. Conflictos de Interés:** La Revista solicita a los autores que revelen cualquier asociación comercial que pueda originar un conflicto de interés en relación con el manuscrito.

**5.c. Investigación en seres humanos y/o animales:** Queda por cuenta de los autores del trabajo el asegurar previo de la aprobación por el Comité Institucional de Ética y la conservación de pautas éticas seguidas por los investigadores/autores con el consentimiento informado respectivo. Los trabajos que involucren seres humanos deberán indicar que se obtuvo consentimiento informado de los mismos, sus padres o tutores, según corresponda.

**5.d. Los manuscritos deben ser inéditos:** No recibirá material de trabajo cuyo contenido se haya publicado previamente en su totalidad o en su parte. Ningún material publicado podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la previa autorización del Consejo Editorial de la Revista.

**5.e. Enunciado de Responsabilidad Científica.** Publicación Exclusiva: Consignar al final (adjunto al manuscrito) fecha de envío y enunciados de Responsabilidad Científica y Publicación exclusiva.

## 6. ENVÍO DE TRABAJOS

Presentar el manuscrito en formato digital, como adjunto vía correo electrónico a [revistadurand@gmail.com](mailto:revistadurand@gmail.com) para revisión por el Consejo Editorial. Adjuntar una copia de las imágenes en formato .jpg.

Después de la revisión se notifica al autor responsable



# Asociación de Médicos Municipales de la Ciudad de Buenos Aires



Instituto para el desarrollo  
humano y la salud



✓ **Cursos de administración, auditoría,  
gestión y calidad**

✓ **Capacitaciones en todas las especialidades**

✓ **Simulación quirúrgica**

✓ **Inglés intermedio y avanzado**

✓ **Cursos de verano**

📍 Marcelo T. de Alvear 1422 | ☎ (+54 11) 4813-0604/0490  
🌐 [www.idhs.org.ar](http://www.idhs.org.ar) | 📧 [curso@idhs.org.ar](mailto:curso@idhs.org.ar)

Lunes a Viernes de 10:00 a 17:00 h



# SEGUROS MEDICOS

Su compañía, su seguridad

**LA COMPAÑÍA CON  
MAYOR PRESENCIA  
Y EXPERIENCIA  
EN EL PAÍS EN  
DEFENSA DEL EQUIPO  
DE SALUD.**



Con la experiencia y el respaldo de la  
ASOCIACIÓN DE MÉDICOS MUNICIPALES  
DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES.

**SEGUROS MEDICOS Viamonte 1674 - CABA.**

**Tel (5411) 5811-3228 / 5811-3510 / 5811-3519 / 5811-3918**

**info@segurosmedicos.com.ar - www.segurosmedicos.com.ar**

Nº de inscripción  
en SSN 0749

Atención al asegurado  
0800-666-8400

Organismo de control  
[www.argentina.gob.ar/ssn](http://www.argentina.gob.ar/ssn)



**SSN** SUPERINTENDENCIA DE  
SEGUROS DE LA NACIÓN